



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

BUHR

6



a39015

00009506

0b

PROPERTY OF
*University of
Michigan
Libraries*

1817

ARTES SCIENTIA VERITAS

*a relire
son vers*

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

(ANCIEN *MONDE DES PLANTES*)

TOME IX

(ANNÉE 1900)

« J'ai vu Dieu ; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi
« et muet d'admiration. Gloire hon-
« neur, louange infinie à Cel ui dont
« l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres.

« LINNÉ. »



LE MANS
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE

(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12, PLACE DES JACOBINS, 12

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

(ANCIEN *MONDE DES PLANTES*)

BULLETIN
DE
L'ACADÉMIE INTERNATIONALE
DE
GÉOGRAPHIE BOTANIQUE.

(ANCIEN *MONDE DES PLANTES*)

TOME IX
(ANNÉE 1900)

« J'ai vu Dieu; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi
« et muet d'admiration. Gloire, hon-
« neur, louange infinie à Celui dont
« l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres.

« LINNÉ. »



LE MANS
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(*Typographie Monnoyer*)

12 — PLACE DES JACOBINS — 12

Science Library

G.K

1

.A144

v.9

12-131228



M. A.-S. HITCHCOCK

Professeur au *Collège d'Agriculture* de l'État du Kansas
Directeur de l'*Académie Internationale de Géographie Botanique* pour 1900.



EUG. GONOD D'ARTEMARE

1831 — 1899

Transf to
Science
7-11-62

9^e ANNÉE (3^e SÉRIE),

N^o 122

1^{er} JANVIER 1900.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Election du Directeur pour 1900.

Inscrits : 152. — Votants : 88

Majorité absolue : 45.

Ont obtenu MM. A. S. HITCHCOCK....	67 voix ÉLU.
R. A. PHILIPPI.....	9 —
G. KING.....	3 —
F ^{re} HÉRIBAUD.....	1 —
Bulletins nuls.....	7 —

M. Cas. de CANDOLLE, réélu par la majorité des suffrages, s'est désisté en faveur de M. A. S. Hitchcock qui a réuni le plus de suffrages. Outre qu'il sera en 1900, obligé à de fréquentes absences de Genève, il est d'avis que dans toute Société scientifique et notamment dans une Société internationale comprenant de nombreuses célébrités ou notoriétés scientifiques, le Directeur doit changer chaque année. Il n'en remercie pas moins l'Académie de la confiance et de l'estime qu'elle lui a témoignées et dont il est très profondément touché.

En conséquence, M. A. S. Hitchcock est proclamé Directeur pour 1900.

Nous donnerons prochainement, selon l'usage, le portrait et la liste des travaux du nouveau Directeur.

M. A. S. Hitchcock remercie les membres de l'Académie de son élection au Directorat. Ceux-ci, ainsi que les titulaires de la Médaille scientifique, offrent respectueusement leurs meilleurs vœux d'heureuse année au nouveau Directeur ainsi qu'au Directeur sortant et remercient ce dernier de la façon dont il a rempli son office.

Rappelons que le **Directorat de M. C. DE CANDOLLE** a été particulièrement fécond : 39 nouveaux membres prenaient place dans nos rangs tandis qu'une décision importante fixait pour l'avenir l'ordre d'avancement dans l'Académie.

Médaille scientifique internationale

Par décision, prise en Conseil, en date du 1^{er} janvier 1900, sont nommés à la troisième classe :

MM. CH. CLAIRE, pour ses recherches sur la Flore des Vosges.

ALPH. FAURE, pour ses recherches sur la Flore des Hautes-Alpes.

Abbé G. ETOC, pour ses recherches bryologiques,

E. MONGUILLON, pour ses travaux sur les Muscinées et Lichens de la Sarthe,

Pour le Conseil de l'Académie

Le Directeur,

A. S. HITCHCOCK.

Nominations.

Par décision, en date du 8 décembre 1899, sont nommés *Membres Auxiliaires* de l'Académie :

MM. I. THÉRIOT, Directeur de l'Ecole primaire supérieure, 1, rue Dicquemare, Le Havre (Seine-Inférieure) présenté par **MM. Gentil et Lévillé** ;

BRIOSI (Giovanni), Professeur de botanique à l'Université royale de Pavie (Italie) présenté par **MM. Lévillé et Rouy** ;

COMAR (Louis-Ferdinand), Membre perpétuel de la société botanique de France, 20, rue de l'Estrapade, Paris, présenté par **MM. Lévillé et Gentil**.

Le Directeur,

C. DE CANDOLLE.

Par décision du 1^{er} janvier 1900, est nommé *Membre Auxiliaire* de l'Académie :

M. SAHUT (Félix), 10 avenue du Pont Juvénal, Montpellier (Hérault), présenté par **MM. Lévillé et C. de Candolle**.

Le Directeur,

A. S. HITCHCOCK.

Séance du 5 décembre.

Après le dépouillement d'une volumineuse correspondance on procède à l'élection du Directeur. Lecture est donnée des lettres de remerciements des nouveaux membres admis.

M. Lévillé annonce les nouvelles nominations dans la Médaille scientifique.

Les travaux suivants sont en outre lus ou analysés : Onothéracées et Renonculacées japonaises par M. H. LÉVILLÉ ; Contributions à la Flore de la Sarthe par M. V. JAMIN ; *Ophrys aranifera* dans les Deux-Sèvres par M. l'abbé GRELET ; Muscinées de Tunisie par M. I. THÉRIOT ; Sur quelques plantes rares de Lorraine par M. PETITMENGIN ; De la croissance du Gui en Normandie, par M. le D^r SPALIKOWSKI. (M. Gentil fait remarquer que dans la Sarthe le gui se rencontre au bord des eaux et que le merle est aussi bien que la grive importateur du gui).

Excursion botanique de Briançon aux sources de la Clarée et de la Durance par M. Fl. BRACHET ; à propos de l'*Heleocharis ovata* par Mlle BELÈZE.

A propos de ce dernier travail, M. Gentil fait remarquer que les explications de MM. l'abbé Letacq et Perceval fixant la germination de l'*Heleocharis ovata*, l'un à la suite d'un été sec, l'autre à la suite d'un hiver pluvieux, ne sont nullement contradictoires et explique ainsi lui-même comment se produit le phénomène de la disparition et de la réapparition intermittente de cette cypéracée.

Supposons tout d'abord l'*H. ovata* extrêmement abondant ; puis, que l'eau de l'étang vienne à baisser ou à demeurer stationnaire ; les graminées et cypéracées des bords de l'étang produisent leurs graines qui, plus précoces que celles de l'*Heleocharis*, germent les premières avec une extrême vigueur, et lorsque les graines d'*Heleocharis* veulent germer, elles en sont empêchées par l'absence des conditions requises ; les quelques graines qui parviennent à germer sont étouffées par les herbes denses et plus précoces ; les choses restent ainsi en état jusqu'à ce que vienne une année où l'eau de l'étang monte jusqu'aux bords extrêmes de la pièce d'eau par suite d'un hiver long et pluvieux.

Les Cypéracées et Graminées surprises par l'eau dépérissent et se décomposent sous l'action du liquide. Vienne un été extrêmement sec ou que par suite de la pêche, triannuelle d'ordinaire dans nos régions, l'étang soit mis à sec ou notablement vidé, les bords sont à sec et l'*Heleocharis*, trouvant le champ libre par suite de la disparition des plantes concurrentes se remet à germer et forme un nouveau tapis à la grande joie des botanistes.

Les explications de M. Gentil sont pleinement d'accord avec les observations faites par M. Lèveillé sur cette plante dans la Mayenne et paraissent concluantes.

La séance est levée à 10 heures.

Prochaine séance le 9 janvier 1900.

Pour la deuxième fois, le Frère HÉRIBAUD Joseph, notre éminent collègue, a obtenu de l'Académie des Sciences de Paris le prix Montagne pour son magistral ouvrage : *Les Muscinées d'Auvergne*. Toutes nos plus sincères félicitations à notre sympathique collègue.

M. MARCAILHOU-D'AYMERIC notre zélé et savant confrère, vient de publier la liste complète de ses titres et publications diverses précédée de sa photographie en miniature exécutée par M. J. CONDAT, 91, rue Malbec, à Bordeaux. (Ces miniatures reviennent à 5 fr. le cent et 3 fr. 50 les 50).

ÉTAT

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

AU 1^{er} JANVIER 1900

(Les noms imprimés en **CAPITALES EGYPTIENNES** indiquent les membres perpétuels; ceux en **égyptiennes**, les membres à vie, et ceux en *CAPITALES italiques*, les membres honoraires).

Bureau.

Directeur: M. A. S. HITCHCOCK.

Secrétaire perpétuel: M. H. LÉVEILLÉ.

Trésorier: M. Ch. LE GENDRE.

Membres d'Honneur

MM.

KING (Georges), ancien directeur du Jardin royal de botanique de Calcutta, 55, Parliament Street, Londres.....

1^{er} juin 1892.

PHILIPPI (Rudolf Amandus), ancien directeur du Musée National, Santiago, Chili. *Systématique des Plantes vasculaires*.....

15 juillet 1893

Rouy (Georges), ancien directeur de l'Académie, président de l'Association française de Botanique, secrétaire du Syndicat de la Presse parisienne, ancien Vice-président de la société Botanique de France, membre correspondant de l'Académie royale des Sciences et Arts de Barcelone pour la section de botanique, membre de la Commission internationale des Cartes géo-botaniques, chevalier de la Légion d'honneur, officier de l'Instruction publique, 41, rue Parmentier, Asnières (Seine). *Botanique systématique et Géographie botanique. Herbar général, phanérog. et crypt. vasculaires*....

1^{er} avril 1892.

TREUB (Melchior Dr), directeur des jardins botaniques, Buitenzorg, Java, Malaisie.....

1^{er} septembre 1892

DATES D'ADMISSION
dans l'Académie

Membres perpétuels décédés.

MM.

Le Baron FERD. VON MUELLER.....**Eug. GONOD d'ARTEMARE**.....**Membres titulaires.**

MM.

CANDOLLE (Casimir de), ancien directeur de l'Académie, ancien président de la société de Physique et d'*Histoire naturelle*, de la société botanique de Genève, 3, Cour de Saint-Pierre, Genève, Suisse. *Herbier de Candolle*.....

20 avril 1893.

HELDREICH (Dr Théodore de), ancien directeur de l'Académie, directeur des jardins botaniques, Athènes, Grèce. *Phanérogames, Flore d'Europe et d'Orient*.....

15 juillet 1893.

HENRIQUES (Julio A.), docteur ès-sciences naturelles, professeur de botanique à l'Université, directeur du Jardin botanique, directeur du Bull. de la soc. Broterienne, Jardin botanique, Coïmbre, Portugal. *Botanique systématique*.....

1^{er} avril 1892

HÉRIBAUD (T. H. Fr^e Joseph), ancien directeur de l'Académie, professeur au Pensionnat de Clermont-Ferrand, lauréat de l'Institut de France, membre honoraire de la société botanique de France, de l'Académie de Clermont, membre honoraire de la société nationale de Mathématiques et Sciences naturelles de Cherbourg, Pensionnat des Frères, rue Godefroy-de-Bouillon, Clermont-Ferrand, (Puy-de-Dôme). *Phanérogames, Flore d'Auvergne, Diatomées, Muscinées*.....

1^{er} avril 1892.

HISINGER (Baron Eduard), ancien président de la Diète de Finlande. Karis Fagervik, Finlande, Russie. *Phanérogames, Champignons, Algues*....

1^{er} avril 1892.

HITCHCOCK (A. S.), professeur de botanique au Collège d'Agriculture du Kansas, Manhattan, Kansas, Etats-Unis. *Géographie botanique*.....

6 juin 1893.

LE GENDRE (Charles), inspecteur des Contributions indirectes, président de la Société botanique du Limousin, 15, place du Champ-de-Foire, Limoges (Haute-Vienne).....

1^{er} avril 1892.

DATES D'ADMISSION
dans l'Académie

LÉVEILLÉ (Augustin-Abel-Hector), professeur, ancien directeur de l'Académie, secrétaire-chancelier de la Médaille scientifique internationale, secrétaire général de l'Association Française de Botanique, membre correspondant de l'Académie royale des Sciences et Arts de Barcelone pour la section de botanique, directeur du Monde des plantes ancien professeur au Collège colonial de Pondichéry, 56, Rue de Flore. Le Mans. (Sarthe). *Botanique systématique, Phanérogames, Onothéracées, Renonculacées, Echanges*

DATES D'ADMISSION
dans l'Académie

1^{er} décembre 1891.

PHILIPPI (Federico), professeur de botanique à l'Université, directeur du jardin botanique, Santiago, (Chili). *Botanique systématique*

22 mars 1894.

PRAIN (David), botaniste du gouvernement, directeur du jardin royal de botanique de Calcutta. Shibpur près Calcutta (Indes Anglaises) *Systematiques, Phanérogames*

5 octobre 1892.

RENAULD (Ferdinand), ancien directeur de l'Académie, ancien commandant militaire du Palais du prince de Monaco. 12, Place de l'Eglise Vesoul. (Hte-Saône). *Botanique systématique, Cryptogamie, Muscinées exotiques, Echanges*

1^{er} avril 1892.

TRELEASE (William), ancien directeur de l'Académie, professeur, directeur du jardin de St-Louis, Missouri (Etats-Unis) *Biologie. Phanérogames*

1^{er} juillet 1892.

Membres Correspondants

CLARKE (Charles), ancien président de la Société Linnéenne de Londres, 13, Kew Gardens Road. Kew près Londres. *Botanique systématique et Géographie*

1^{er} juillet 1898.

GRECESCU (Demetrius), docteur en médecine de la Faculté de Paris, professeur de botanique à la Faculté de médecine, directeur du laboratoire de botanique médicale, médecin des hôpitaux de l'Ephorie, 3, Strada Verde, Bucarest. (Roumanie)..

1^{er} janvier 1899.

MICHELI (Marc), rue de l'Athénée, Genève, ou château du Crest, Jussey par Genève (Suisse). *Botanique systématique, Plantes vivantes, Collections*

26 février 1899

RADDE (Gustav F. R.), Dr phil. Conseiller impérial de l'Empire Russe, directeur du Muséum et de la Bibliothèque publique du Caucase, Officier de l'Instruction publique. Tiflis Géorgie, (Russie). *Systématique, Phanérogames, Géographie botanique, Physiognomie botanique, Flore de la Sibérie occidentale, de l'Arménie et du Caucase*.....

DATES D'ADMISSION
dans l'Académie

15 juillet 1893.

Associés libres

ACLOQUE (Alexandre), secrétaire de rédaction au Cosmos, 69, Avenue de Ségur, Paris. *Plantes vasculaires de France, Organogénie florale, Biologie et morphogénie des Muscinées, Champignons et Lichens*.....

25 mars 1893.

ARBOST (Joseph), pharmacien de 1^{re} classe, 1. rue de Lyon, Thiers (Puy-de-Dôme). *Flore d'Europe*.....

15 octobre 1897.

AUTRAN (Eugène), conservateur de l'Herbier-Boissier. Chambésy, près Genève. (Suisse) *Botanique systématique générale. Echanges*.....

25 décembre 1892.

BALLÉ (Emile), lauréat de diverses Sociétés d'histoire naturelle, 14, Place Saint-Thomas, Vire (Calvados). *Phanérogames, Cryptogames. Champignons inférieurs. Anatomie végétale, micrographie. Collections, Echanges*.....

1^{er} janvier 1894.

BAZOT (Louis-Marie), officier de l'Instruction publique, professeur de l'Université en retraite, 5, rue des Marmusots, Dijon (Côte-d'Or). *Géographie botanique*.....

1^{er} janvier 1898.

BECK (RITTER VON MANNAGETTA, Dr Günther), professeur de botanique, et directeur du Jardin botanique de l'Université allemande. Prague, (Bohême-Autriche).....

15 juillet 1893.

BESSEY (Charles-Edwin), professeur de botanique à l'Université de Nebraska. Lincoln. Nebraska Etats-Unis. *Systématique, Phanérogames, Cryptogames*.....

1^{er} janvier 1898.

BIELAWSKI (J. B. M.), naturaliste, chevalier de la Légion d'honneur, membre de l'Académie de Clermont-Ferrand, du Club-Alpin français, section d'Auvergne, percepteur des Contributions directes, Issoire (Puy-de-Dôme).....

9 février 1898.

	DATES D'ADMISSION dans l'Académie
BOCQUILLON-LIMOUSIN, pharmacien de 1 ^{re} classe, ancien interne des Hôpitaux de Paris, lauréat de l'Ecole de Pharmacie de Paris, expert-chimiste honoraire de la ville de Paris, 2, bis, rue Blanche, Paris. <i>Matière médicale</i>	15 octobre 1897.
BODINIER (R. P. Emile), pro-vicaire apostolique du Kouy-Tchéou. Procure des missions étrangères Hong-Kong. <i>Phanérogames</i> de Chine.....	15 octobre 1897.
BOISSIEU (Comte Henri de), Château de Varambon par Pont-d'Ain (Ain), ou 80, Avenue d'Iéna, Paris. <i>Géographie botanique</i>	15 octobre 1897.
BOUDIER (Emile), pharmacien honoraire, membre correspondant de l'Académie de médecine, président honoraire de la société mycologique de France, 22, rue Grétry, Montmorency (Seine-et-Oise). <i>Champignons</i>	15 octobre 1897.
BUREAU (Louis), directeur du Muséum d'histoire naturelle, professeur à l'Ecole de médecine, correspondant du Muséum de Paris, secrétaire-général, trésorier de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France. Nantes (Loire-Inférieure).....	15 octobre 1897.
CAMBOUÉ (R. P. Paul), procureur de la mission centrale de Madagascar, 35. Rue de Sèvres, Paris.....	21 juin 1896.
CAPODURO (Marius), instituteur, Reynier-Six-Fours. (Var) <i>Phanérogames</i>	15 novembre 1896.
CARRIER (R. P. Joseph Célestin). Professeur de sciences au collège Saint-Laurent, près Montréal (Canada). <i>Botanique systématique. Phanérogames, Collections, Echanges</i>	15 mars 1897.
CHESNUT, botaniste assistant à la section d'agriculture du gouvernement. Washington D. C. (États-Unis)	27 janvier 1899.
CHEVALIER (Auguste), ancien préparateur à la Faculté des Sciences de Lille, naturaliste, attaché à la mission scientifique du Soudan. Muséum de Paris. <i>Phanérogames, Cryptogames, Systématique, Biologie</i>	15 octobre 1897.
CLOS (Dominique), président de la Société d'Horticulture de la Haute-Garonne, correspondant de l'Institut, professeur honoraire à la Faculté	

	DATES D'ADMISSION dans l'Académie
des sciences, directeur du Jardin des Plantes, chevalier de la Légion d'honneur, officier de l'Instruction publique, 2, allée des Zéphyr, Toulouse (Haute-Garonne). <i>Botanique systématique</i>	1 ^{er} janvier 1894.
CORBIÈRE (Louis), professeur de Sciences naturelles au Lycée, vice-président de l'Association française de botanique, membre de plusieurs sociétés savantes, officier de l'Instruction publique, 70, rue Asselin, Cherbourg (Manche).....	25 janvier 1895.
DANIEL (Lucien-Louis), docteur ès-sciences, professeur au Lycée, 18, rue de la Palestine prolongée, Rennes (Ille-et-Vilaine). <i>Greffes</i>	25 janvier 1895.
DAVY (Joseph Burtt), assistant botaniste à l'Université de Californie. Berkeley, Californie (Etats-Unis).	16 juillet 1898.
DEBEAUX (Odon), ancien pharmacien principal de l'armée en retraite; officier de la Légion d'honneur, 23, rue Auber, Toulouse (Haute-Garonne). <i>Flore de France et d'Algérie. Collections</i>	17 septembre 1892.
DOUDEAUVILLE (Comte de la ROCHEFOUCAULD, duc de), rue de Varenne, 47, Paris.....	25 décembre 1898.
DRAKE DEL CASTILLO (Emmanuel), 2, rue de Balzac, Paris. <i>Flores exotiques, Collections</i>	15 octobre 1897.
DUSS (R. P.), professeur au collège de Basse-Terre (Guadeloupe).....	9 février 1898.
ESTEVANNE (Alfred), notaire honoraire, 28, rue du Berry, Châtellerauld (Vienne).....	10 mars 1898.
FAURE (Armand), botaniste, représentant de la maison Vilmorin, rue d'Aubière, Clermont-Ferrand, (Puy-de-Dôme).....	1 ^{er} janvier 1898.
FEDTSCHENKO (Boris) Olgino, Moskaïsk, gouvernement de Moscou (Russie). <i>Flore de Russie. Morphologie</i>	1 ^{er} janvier 1899.
GAUTIER (Gaston), membre du conseil de l'Association française de botanique, 6, rue de la Poste, Narbonne (Aude). <i>Hieracium, Collections</i> ...	26 février 1899.
GAVE (R. P.), Rédemptoriste. Contaminé-sur-Arve (Haute-Savoie). <i>Phanérogames</i>	15 octobre 1897.
GENTIL (Ambroise), président de la société d'Agriculture, sciences et arts de la Sarthe, professeur de physique au Lycée, officier de l'Instruction publique, 86, rue Flore, Le Mans (Sarthe). <i>Phanérogames, Rosa, Rubus, Flore de la Sarthe</i>	6 juin 1893.

	DATES D'ADMISSION dans l'Académie
GÉRARD (Claude Albert), conservateur des hypothèques, Rethel (Ardenes). <i>Botanique systématique, Phanérogames, Cryptogames, Micrographie. Collections, Echanges</i>	30 avril 1897.
GILLOT (Xavier) docteur en médecine, ancien interne des hôpitaux de Paris, lauréat de l'institut, vice-président de la société d'Histoire naturelle d'Autun, membre du conseil de l'Association française de Botanique, 5, rue du Faubourg Saint-An-diche, Autun (Saône-et-Loire). <i>Flore d'Europe, Champignons, Collections</i>	14 juillet 1894.
GIRAUDIAS (Ludovic), receveur de l'enregistrement, directeur de l'Association pyrénéenne pour l'échange des plantes, 5, rue du Quai, Quimper (Finistère). <i>Botanique systématique, Phanérogames, Echanges</i>	28 février 1894.
GREENE (Edward Lee), professeur de botanique, à l'Université catholique d'Amérique. Washington D. C. (Etats-Unis).....	15 juillet 1893.
HAFFNER, directeur du jardin botanique de Saïgon (Indo-Chine Française).....	1 ^{er} novembre 1898.
IZOARD (P.), membre de l'Institut de Carthage, 49, place des Petites-Boucheries, Caen (Calvados).	27 juin 1899.
JOUBE, instituteur à Montmurat par Montmarault. (Cantal).....	23 mars 1898.
JURISIC (Zivojin J.), professeur, directeur du jardin botanique, Beogradska ulica, 32, Belgrade (Serbie). <i>Systématique, Phanérogames</i>	21 mai 1899.
KAMIENSKI (Franz Michailow von), docteur, professeur de botanique à l'université impériale, Odessa. (Russie).....	15 juillet 1893.
KLEIN (Edmond Joseph), docteur, professeur au Gymnase. Diekirch (Luxembourg). <i>Pathologie végétale, Collections</i>	27 janvier 1899.
KUNTZE (Dr Otto), villa Girola, san Remo (Italie). <i>Systématique, Toxinomie</i>	14 juillet 1894.
LEMÉE (Albert), curé de Foulletourte (Sarthe). <i>Phanérogames</i>	24 juillet 1894.
LETACQ (A. L.), aumônier des Petites sœurs des Pauvres, 151, route du Mans, Alençon (Orne). <i>Phanérogames</i>	15 octobre 1897. *
LLOYD (C. G.), droguiste, 224, Court and Plum	

	DATES D'ADMISSION dans l'Académie
St. Cincinnati, Ohio (Etats-Unis). <i>Museum, Bibliothèque</i>	13 août 1895.
MAILHO (abbé Jean-Baptiste), ancien professeur de Théologie au Grand-Séminaire de Pamiers, curé de Saint-Valier, Saint-Girons (Ariège)	15 octobre 1897.
MAIRE (René), licencié ès-sciences naturelles, préparateur d'Histoire naturelle à la Faculté de Médecine, 1, Grande-Rue, Nancy (Meurthe-et-Moselle). <i>Mycologie, Phanérogames</i>	1 ^{er} janvier 1898.
MARCAILHOU-D'AYMERIC (Hippolyte), pharmacien de 1 ^{re} classe, Ax-les-Thermes (Ariège). <i>Phanérogames</i>	1 ^{er} janvier 1894.
MENEZES (Carlos Azevedo), officier de la municipalité de Funchal, 223, rua da Carreira, Funchal (Madère). <i>Phanérogames et Cryptogames vasculaires</i>	15 octobre 1897.
NATALE (abbé Oliva), 1, via Borgogna, Milano, (Italie)	9 février 1898.
NIEL (Eugène), ancien président de la société des amis des Sciences naturelles de Rouen, 28, rue Herbière, Rouen (Seine-Inférieure). <i>Flore de Normandie, Phanérogames, Champignons</i>	24 octobre 1894.
OLIVIER (Ernest), directeur de la Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, membre du conseil de l'Association française de botanique, 10, Cours de la Préfecture, Moulins, ou château des Ramillons près Moulins (Allier). <i>Botanique systématique, Collections, Plantes d'Europe et de la flore circuméditerranéenne</i>	25 octobre 1892.
OLIVIER (abbé Henri), naturaliste, Bazoches au Houleme (Orne). <i>Lichens</i>	10 mai 1896.
PAMMEL (Louis H.), professeur de botanique au collège d'Agriculture, Ames, Iowa, (Etats-Unis). <i>Phanérogames, Champignons, Echanges</i>	12 mai 1894.
PAQUE (R. P. Egide), professeur de botanique et de microscopie à la Faculté des Sciences, collège de la Paix, Namur (Belgique). <i>Biologie, Phanérogames, Cryptogames</i>	1 ^{er} janvier 1898.
PARMENTIER (Paul), docteur ès-sciences, professeur à l'Université, chargé de Cours à la Faculté des Sciences, 14, avenue de Fontaine-Argent, Besançon (Doubs)	30 août 1896.
PORTER (Carlos E.), directeur du laboratoire	

	DATES D'ADMISSION dans l'Académie
d'Histologie et de Microscopie de l'Institut chimique municipal et du Musée national, Casilla 1108, Valparaiso (Chili). <i>Phanérogames. Zoologie, Algues.</i>	26 février 1896.
REYNIER (Alfred), La Gavotte, par les Pennes (Bouches-du-Rhône). <i>Phanérogames</i>	31 juillet 1899.
RUSUNAN (Joseph Le Rouge de), propriétaire, Guimiliau par Lampaul (Finistère). <i>Anatomie et Physiologie végétales, Phanérogames, Cryptogames. Echanges</i>	15 octobre 1897.
SÉNART, membre de l'Institut, conseiller général de la Sarthe, 18, rue François 1 ^{er} , Paris.....	15 octobre 1897.
SENNEN (T. H. Fr ^e), directeur des Frères des écoles chrétiennes, La Nouvelle (Aude).....	9 février 1898.
SIMON (Eugène), receveur des domaines, Vouneuil-sur-Vienne (Vienne).....	31 juillet 1899.
SODIRO (R. P. A.), professeur de botanique à l'Université. Quito (Equateur).....	8 décembre 1895.
TREMOLS (Federico), docteur en médecine, professeur à l'Université, directeur de la 4 ^e section et membre de la commission de botanique à l'Académie royale des Sciences et Arts de Barcelone, Calle de la Princesa, 1, 2 ^e 2 ^a Barcelone, (Espagne).	13 août 1895.
UZÈS (duchesse douairière d'), née de Mortemart, 76, avenue des Champs-Élysées, Paris.....	1 ^{er} janvier 1899.
WESTERLUND (Carl Gustaf), Licencié ès-lettres et ès-sciences, Norrtelge (Suède). <i>Phanérogames, Lichens</i>	1 ^{er} janvier 1898.
Membres auxiliaires	
BATAILLE-BERTRAND, propriétaire, Djenan-Ners-ed-Deban, St-Eugène-Alger (Algérie).....	15 octobre 1897.
BONATI (G.), pharmacien de 1 ^{re} classe, à Vagney (Vosges).....	23 octobre 1899.
BONNAYMÉ, 26, rue Stractmann, Belfort (Haut-Rhin Français). <i>Phanérogames, Cryptogames, Echanges</i>	15 octobre 1897.
BRIOSI (Giovanni), professeur de botanique et directeur du jardin botanique à l'Université royale Pavie (Italie).....	8 décembre 1899.
CADIX (Léon), secrétaire de la Société d'histoire naturelle des Ardennes, 17, rue du Palais, Charleville, (Ardennes). <i>Phanérogames, Echanges</i> ..	15 octobre 1897.

	DATES D'ADMISSION dans l'Académie
CANDOLLE (Augustin de), 3. cour St-Pierre, Genève, (Suisse).....	26 février 1899.
CARETTE (Ernest), avocat à la Cour d'Appel 20, boulevard St-Michel. Paris.....	15 octobre 1897.
CASSAT (Abbé A.), 22, rue du Hamel, Bordeaux, (Gironde).....	9 avril 1899.
CASTANET (Paul), pharmacien de 1 ^{re} classe, lauréat de la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon, 4, rue de Tours, Laval (Mayenne). <i>Phanérogames, Plantes médicinales du Maine</i>	1 ^{er} novembre 1898.
CHAMBERET (M ^{me} Louise de), 10, rue Berbierey, Dijon, (Côte-d'Or).....	1 ^{er} janvier 1899.
CHARBONNEAU (Athanase), pharmacien chimiste de 1 ^{re} classe, lauréat et ex-préparateur des cours de l'Ecole de pharmacie de Rennes, 4, place St-Vincent, Le Mans (Sarthe).....	27 janvier 1899.
CHARBONNEL (abbé J. B.), vicaire à Molompize, (Cantal).....	19 juillet 1899.
CHAUDEMANCHE (E.), instituteur-adjoint, La Bazoge, près le Mans (Sarthe). <i>Phanérogames</i>	26 février 1899.
CHÊNU, répétiteur général au Lycée, 16, rue de Bretagne, Laval (Mayenne). <i>Phanérogames</i>	25 octobre 1898.
CLAIRE (Charles, employé de papeterie, rue du Vieux-Chemin de Romont, Rambervillers (Vosges). <i>Phanérogames, Cryptogames vasculaires, Centaurées</i>	1 ^{er} juin 1899.
CLAUDEL (Victor), directeur de la papeterie de Vraichamp, Docelles (Vosges). <i>Lichens</i>	25 février 1899.
CLEMENT (Chanoine), licencié ès-lettres et ès-sciences, curé de St-Mammès (Seine-et-Marne)....	13 novembre 1899.
COMAR (Louis-Ferdinand), membre perpétuel de la Société botanique de France, 20, rue de l'Est-trapade, Paris.....	8 décembre 1899.
DANIEL (Joseph), percepteur, Chemeré (Mayenne) <i>Phanérogames</i>	15 octobre 1897.
DESCHAMPS (Emile Félix), homme de lettres, officier d'Académie, membre honoraire correspondant de la société de géographie de Marseille, chargé de mission scientifique par le Ministre de l'Instruction publique, 15, route de St-Germain, Houilles (Seine-et-Oise). <i>Botanique générale</i>	15 octobre 1897.
DUPUY (abbé Jean), professeur à l'Ecole libre St-Joseph de Tivoli, rue Labottière, Bordeaux (Gironde)	15 octobre 1897.

	DATES D'ADMISSION dans l'Académie
DURAND (Eugène), conservateur et inspecteur des forêts en retraite, professeur honoraire à l'Ecole d'agriculture, 6, rue du Cheval-Blanc, Montpellier (Hérault).....	15 octobre 1897.
ETOC (abbé Gabriel Jean), curé à la Fontenelle (Loir-et-Cher). <i>Cryptogames, Collections, Échanges</i> .	20 janvier 1897.
FEDTSCHENKO (M ^{me} Olga), Olgino Moskaïsk gouvernement de Moscou (Russie). <i>Flore de Russie et du Turkestan</i>	1 ^{er} janvier 1899.
FERET (A), propriétaire à la Croix du Pin, Manneville-sur-Risle, (Eure)	29 septembre 1897.
GALLÉ (Emile), industriel, 2, Avenue de la Garenne. Nancy. (Meurthe et Moselle). <i>Horticulture</i>	15 octobre 1897.
GRELET (abbé Louis Joseph), curé des Fosses par Chizé (Deux-Sèvres). <i>Phanérogames, Muscinées, Champignons, Echanges</i>	20 janvier 1897.
GUFFROY (Charles), ingénieur agronome (I.N.A) licencié ès-sciences naturelles, secrétaire de la Société des Sylviculteurs de France et des colonies, secrétaire de la rédaction de la Revue générale d'Agriculture, membre du Comité d'installation du Congrès de sylviculture de 1900, rue Legendre, 108, Paris. <i>Anatomie végétale</i>	1 ^{er} juin 1899.
GUIGNON, curé de Vulaines-sur-Seine par Avon (Seine-et-Marne).....	15 octobre 1897.
GUILHOT (Henri), instituteur, Dalou par Varilhes (Ariège).....	27 octobre 1898.
GUIRIMAND (Edmond), 5, rue Madeleine, Grenoble (Isère).....	15 octobre 1897.
HEUZEY, député de la Mayenne, Palais-Bourbon, Paris.....	19 juillet 1899.
JAMIN (Victor), horticulteur à la Petite-Brosse, Thoiré-sur-Dinan par Château-du-Loir (Sarthe)....	13 novembre 1899.
LABORIE (Jules-Michel), expert-géomètre, maire d'Auterrive, fondateur, secrétaire-trésorier de la société botanique et entomologique. Auterrive près Auch (Gers). <i>Phanérogames, Rubus, Mentha, Orchidées, Rosa et Champignons du Gers, noms patois des plantes du département du Gers et des départements limitrophes, échanges</i>	15 octobre 1897.
LANDE (Félicien), Autheuil, par Tourouvre (Orne)	13 août 1898.

	DATES D'ADMISSION dans l'Académie
LAVERGNE, instituteur, Mourjou par Calvinet, (Cantal)	23 octobre 1899.
LECOINTE (Désiré-Honoré), professeur à l'Ecole normale d'instituteurs, Evreux (Eure). <i>Phanérogames, Echanges</i>	13 août 1895.
LEMAY (R. P.), missionnaire, Rivière-Pentecôte, Comté Saguenay. P. Q. (Canada)	12 juin 1899.
LEVEAU, curé de Livet par Neufchâtel (Sarthe). MADIOT (V.), pharmacien, Jussey (Haute-Saône). <i>Phanérogames</i>	25 décembre 1897.
MARTY (Léonce), notaire Lanta (Haute-Garonne). <i>Phanérogames</i>	15 octobre 1897.
MÉNARD, professeur à l'Ecole primaire supérieure, Saint-Calais (Sarthe). <i>Phanérogames</i>	15 octobre 1897.
MENU (abbé Ernest), curé d'Andouillé (Mayenne). <i>Phanérogames</i>	26 février 1899.
MERCIER (L.) professeur de mathématiques élémentaires au Lycée, 20, rue d'Anvers, Laval (Mayenne). <i>Phanérogames de la Mayenne</i>	15 octobre 1897.
MONGUILLON (E.), instituteur, Sainte-Sabine par Conlie (Sarthe). <i>Lichens, Mousses, Phanérogames</i>	25 octobre 1898.
MOOG, 67, rue Condorcet, Paris	15 octobre 1897.
MUE (Henri), directeur des Contributions indirectes, Foix (Ariège)	15 octobre 1897.
NOURRY (abbé A.) professeur de Sciences au Petit Séminaire de Mayenne (Mayenne). <i>Phanérogames</i>	23 octobre 1899.
PAJOT (Denis), pharmacien, Saint-Jean-de-Monts (Vendée)	15 octobre 1897.
PAU (Carlos), pharmacien, Segorbe (Valencia), province Castellon de la Plana (Espagne). <i>Phanérogames</i>	15 octobre 1897.
PETITMENGIN (Marcel), étudiant en pharmacie, 1, rue des Michottes, Nancy (Meurthe-et-Moselle). <i>Phanérogames</i>	2 juillet 1899.
RAGOT, jardinier-chef au jardin des Plantes, rue Prémartine, Le Mans (Sarthe). <i>Horticulture</i>	13 novembre 1899.
RESPAUD (Auguste), instituteur à Fabrezan (Aude). <i>Botanique systématique. Phanérogames</i> ...	25 décembre 1897.
RICHARD (abbé), vicaire, Loué (Sarthe)	13 août 1895.
ROMMÉ, La Martinière, Sougé-le-Ganelon (Sarthe). <i>Phanérogames</i>	29 septembre 1897.
	15 octobre 1897.

	DATES D'ADMISSION dans l'Académie
ROUSSEAU, instituteur, Aron (Mayenne). <i>Pha- nérogames</i>	27 janvier 1899.
SAHUT (Félix), chevalier de la Légion d'hon- neur, d'Isabelle la Catholique, de la Couronne d'Italie, du Mérite Agricole, officier d'Académie. 13, avenue du Pont-Juvénal, Montpellier (Hérault), <i>Horticulture, Pomologie, Géographie</i>	1 ^{er} janvier 1900.
SINGER (Adolphe), directeur d'assurances, 37, rue Chanzy, Le Mans (Sarthe)	27 janvier 1899.
SIROT, directeur de l'Ecole primaire supérieure, Chandernagor (Inde-Française)	13 octobre 1897.
SOULIÉ (abbé J.), professeur, Saint-Geniez (Aveyron)	15 octobre 1897.
SPALIKOWSKI (Dr Ed.) rédacteur des Archives provinciales des Sciences, président de la société pour la diffusion des sciences physiques et naturel- les, Les Tuilettes, Petit Couronne près Rouen (Seine-Inférieure)	13 août 1895.
TEILLARD, Grabels par Montpellier (Hérault).	15 octobre 1897.
THÉRIOT, directeur de l'Ecole primaire supé- rieure, 1, rue Dicquemare, Le Havre (Seine-Infé- rieure)	8 décembre 1899,
TOUSSAINT (abbé), curé de Bois-Jérôme par Vernon (Eure)	28 juin 1899.
VANIOT (R. P.), 7, rue du Sacre, Rouen (Seine- Inférieure)	15 octobre 1897.
VENDRELY (Xavier), pharmacien, de 1 ^{re} classe, officier d'Académie, Vice-Président de la Société d'Etudes des Sciences naturelles de la Haute-Saône Champagny (Haute-Saône)	13 août 1895.

NOTA. — Nos Collègues sont priés de bien vouloir indiquer les cor-
rections qui seraient à faire dans leurs noms, qualités, adresses,
titres, etc. Ceux qui auraient le désir de faire paraître dans la pro-
chaine liste leurs titres, dignités ou spécialités sont priés de bien
vouloir les faire connaître.

L'OPHRYS ARANIFERA et ses diverses formes

dans le midi des Deux-Sèvres.

PAR M. l'Abbé L. J. GRELET

L'Ophrys aranifera Huds, depuis longtemps connu dans les Deux-Sèvres est répandu un peu partout sur les pelouses sèches et les friches du calcaire et de l'argilo-calcaire.

Les flores locales le signalent, mais elles se bornent à la description du type sans faire mention des formes ou variétés qui croissent aussi dans les limites de ce département.

Des recherches suivies, et un examen minutieux fait sur le vif et sur place, aux environs des Fosses et de Chizé, où les Ophrys abondent, m'ont permis ces trois dernières années, d'en distinguer quelques-uns bien caractérisés, dont un surtout, l'*Ophrys virescens* Grenier mérite d'être signalé.

Dans une herborisation printanière, au commencement d'avril 1897, j'aperçus sur les pelouses qui bordent la route des Fosses à Chizé, entre les Communes et le Bécassis, plusieurs pieds d'un ophrys dont les fleurs étaient déjà complètement épanouies. La couleur verte des divisions extérieures du péri-gone et l'aspect général de la plante me la firent rapporter à l'*Ophrys aranifera*, mais la saison peu avancée, la petitesse, la couleur pâle et la forme arrondie du labelle me permirent de la distinguer du type et me firent supposer que j'étais en présence d'une variété de l'*O. aranifera* à floraison précoce.

Le bulletin de la Société Botanique des Deux-Sèvres publia l'année suivante la découverte de cette variété, nouvelle pour le département, sous le nom de var. *lutescens* que la couleur jaunâtre de ses fleurs m'avait porté à lui donner.

Monsieur E. G. Camus, le savant monographe des Orchidées de France, à qui j'ai communiqué depuis cette plante, la rapporte à son *Ophrys litigiosa*, et cette dénomination doit être maintenue comme ayant la priorité.

Trois semaines plus tard, je rencontrai au même lieu, très abondante, une autre variété de l'*O. aranifera* à labelle large,

brun foncé et à protubérances ordinairement très saillantes : c'était l'*Ophrys atrata* Lindl.

Enfin le 21 juin 1898, en parcourant les friches de Chantemerle, aux environs de Chizé, presque sur les limites de la Charente-Inférieure, je fus fort étonné de rencontrer encore, en fleurs, un autre ophrys se rattachant aussi à l'*O. aranifera*.

Cette dernière variété m'intrigua beaucoup. Dans la contrée les autres variétés étaient déjà passées depuis longtemps. Tout d'abord je la rapportai à l'*Ophrys pseudo-speculum* DC. que Lloyd (fl. de l'Ouest, 5^e édition), signalait à Saint-Christophe (Charente-Inférieure), mais cette année (1899) ayant trouvé, à la même date, aux environs d'Aiffres (Deux-Sèvres), un ophrys à peu près semblable à celui de Chantemerle, en différant seulement par les divisions intérieures du périgone qui étaient presque toujours brunes ou bordées d'un liséré brun, j'adressai encore à M. G. Camus des échantillons provenant de ces deux localités et lui demandai son avis sur ces ophrys.

M. Camus, après examen, me répondit que les deux ophrys étaient identiques et que cette variété très intéressante n'était autre que l'*Ophrys virescens* Grenier, découvert aux environs de Toulon en 1859 par M. Philippe et *non signalé ailleurs*.

La diagnose de Grenier (in Recherches sur qq. Orchidées de Toulon communiquées par M. Philippe), qui donne à cet ophrys des fleurs *presque entièrement vertes*, à *labelle pâle* et *depourvue de gibbosités*, est cependant à modifier : l'auteur n'ayant pas, sans doute, vu assez d'échantillons.

Ces différents ophrys désormais bien reconnus, si on les compare à l'*O. aranifera* Huds, pris pour type, on en verra mieux ressortir les caractères distinctifs en établissant le tableau suivant :

Ophrys aranifera Huds. (Spec.). — Périgone à divisions extérieures d'un vert-jaunâtre, ovales-oblongues, obtuses, roulées sur les bords, étalées; arquées, les deux intérieures plus courtes, d'un vert plus sombre, parfois teintées de brun et marquées d'une ligne verte longitudinale, oblongues-lancéolées, obtuses, finement pubérulentes et ondulées au bord. Labelle ordinairement en forme de violon, bombé, à bords réfléchis, ordi-

nairement émarginé ou échancré en avant, parfois mucronulé dans l'échancrure, d'un pourpre-noir velouté, jaunâtre sur les bords, marqué au centre de deux taches ou de deux raies longitudinales, glabres, luisantes, livides et muni vers la base de deux protubérances *peu saillantes*. Mai. Pelouses et friches calcaires.

1^{re} var. *O. atrata* Lindl. — Diffère du type par le labelle ordinairement plus élargi, souvent entièrement pourpre-noir et surtout par les protubérances plus saillantes, Mai. Pelouses sèches de calcaire et de l'argilo-calcaire. Rom. (D. S.) à la Guesonnière et aux environs de Chabane; entre les Communes et le Bécassis, le long de la route des Fosses à Chizé (D.-S.); Aiffres (D.-S.), au Pavillon, etc. C.

S. var. *cruenta* Grelet. — Diffère du précédent par les divisions intérieures du périgone *entièrement brunes* et par les taches du labelle qui sont *rougeâtres* au lieu d'être livides. — Mai. Entre les Communes et le Bécassis, le long de la route des Fosses à Chizé. R.

S.-var. *subtriloba* Grelet. — Diffère du type ou des précédents par le labelle obscurément *trilobé*. — Mai. Entre les Communes et le Bécassis. R.

2^e var. *O. litigiosa* G. Camus (*O. pseudo-speculum* de la plupart des auteurs, non DC. ; *O. lutescens* Grelet, Bull. soc. Bot. des D.-S., an. 1898). — Diffère du type par le labelle *plus petit*, suborbiculaire, brun, jaune-verdâtre sur les bords ou entièrement brun-jaunâtre, et par l'odeur de fourmis qu'il exhale quelquefois à l'état frais. Fleurit en avril, *15 jours au moins plus tôt que les précédents*. Entre les Communes et le Bécassis, le long de la route des Fosses à Chizé. AC.

S.-var. *trilobata* Grelet (*O. Todaroana* Macch.). — Diffère du précédent par le labelle *plus allongé* et *obscurément trilobé*. Même date et même lieu que le précédent. Est peut-être un hybride de l'*O. litigiosa* et de l'*O. muscifera* Huds., qui croît aussi en cet endroit. AR.

3^e var. *O. virescens* Grenier. — Fleurs assez petites à divisions intérieures verdâtres ou brunes, ou seulement bordées d'un petit liséré brun. Labelle arrondi, convexe, d'abord brun, jau-

nissant en vieillissant, pourvu ou non de gibbosités à la base. — Floraison *plus tardive de trois semaines* que l'*O. aranifera* et de *six semaines* que dans l'*O. litigiosa*. (Diagnose de Grenier modifiée). — Friches argilo-calcaires de *Chantemerle*, aux environs de Chizé et de la *propriété du Pavillon*, commune d'Aiffres. AC.

LES CENTAURÉES DU NORD-EST DE LA FRANCE

Par M. CH. CLAIRE

Depuis plusieurs années, j'observais dans les Vosges les différents *Centaurea*, lorsque parurent l'an dernier sur ce genre intéressant, les remarquables travaux de MM. G. Rouy et H. Lévillé. Après avoir pris connaissance de ces ouvrages qui ont de beaucoup facilité notre étude, il nous parut utile de faire connaître dans un travail d'ensemble sur les *Centaurea* de notre région, nos observations personnelles et les conclusions auxquelles déjà elles nous avaient ultérieurement amené. Elles se rapprochaient trop en effet de celles de MM. H. Lévillé et R. Maire pour les passer sous silence, et surtout elles peuvent corroborer celles faites dans d'autres régions.

Dans la Flore du Nord-Est, le genre *Centaurea* est représenté par quatre sections. Ce sont les sections JACEA, CYANUS, ACROLAPHUS, CALCITRAPA. Des trois dernières, que nous passons en revue de prime abord, nous dirons peu de chose, les espèces peu nombreuses dont elles se composent ne donnant généralement pas lieu à de sérieuses difficultés.

Il n'en est pas de même pour la section JACEA représentée par de nombreuses formes variantelles-mêmes à l'infini. C'est la classification et l'étude particulière de ces formes dans le Nord-Est qui vont faire l'objet principal du présent travail. Je le dédie aux Maîtres auxquels je suis heureux d'apporter plus particulièrement un juste tribut d'hommage et de reconnaissance : à M. F. Gérard, aujourd'hui professeur à Dijon, qui a guidé mes premières études d'une science que je chéris et à laquelle je me voue ; à M. J. Foucaud, le savant et distingué Président de la société

Rochelaise, auquel mon herbier est redevable d'espèces précieuses ; enfin et surtout à M. H. Leveillé, qui par ses consciencieux travaux, ses judicieuses observations et une juste classification des **Centaurea**, a si puissamment contribué au progrès de leur étude spécifique.

Je remercie aussi l'Académie de Géographie Botanique qui a bien voulu accueillir et publier ce petit travail. Puisse-t-il contribuer à faire mieux connaître les formes litigieuses de ce genre ardu, à la suite des maîtres éminents qui en ont traité.

Ouvrages consultés.

Berher (Dr E.) — Catalogue des Plantes du département des Vosges (1887) et Supplément (1890).

Boreau — Flore du centre de la France.

Cosson et Germain de St Pierre — Flore des environs de Paris.

Claire — Notes sur quelques *Centaurea* de la section *Jacea*.

Gérard (abbé F.) — Notes sur quelques Plantes des Vosges.

Gillet et Magne — Nouvelle Flore Française.

Godron — Flore de Lorraine.

Grenier — Flore de la chaîne jurassique.

Kirschleger — Flore Vogéso-Rhénane.

Léveillé (H.) — Les *Centaurea* de l'Ouest de la France.

Lloyd et Foucaud — Flore de l'Ouest de la France.

Maire (R.) — Notes manuscrites.

Parmentier (P.) — Contribution à l'étude des *Centaurea*.

Rouy (G.) — Classification raisonnée des *Centaurea* de la section *Jacea*.

Thuillier — Flore des environs de Paris.

PREMIÈRE PARTIE

SECTION CYANUS

CENTAUREA CYANUS L.

Tige dressée, striée, *non ailée*, ⁴ramouse. Feuilles *non decurrentes*, plus ou moins blanchâtres-aranéuses ; les inf. *pinnatifides*, à segment terminal lancéolé-allongé ; les latéraux petits et sublinéaires ; les sup. linéaires. Péricline ovoïde, à folioles

entourées dans leur partie supérieure d'une large bordure scarieuse fauve, brune ou noire, *incisée-ciliée*. Fleurs *bleues*, rarement roses ou blanches, rayonnantes. Akènes pubescents, couronnés par une aigrette égalant leur longueur. Plante *annuelle* ou *bisannuelle*. — Juin-sept.

HAB. — Moissons et champs cultivés, sur le calcaire, les grès, et l'alluvion. Commun dans le Nord-Est de la France.

CENTAUREA MONTANA L.

Tige *fortement ailée*, simple ou un peu rameuse. Feuilles un peu molles, *entières*, velues en-dessus, plus ou moins aranéeuses en-dessous et sur les bords ; les inf. lancéolées, pétio-lées ; les caulinaires oblongues-lancéolées, *longuement décur-rentes*. Péricline ovoïde, à folioles munies d'une large bordure noire *incisée-ciliée*, à cils égalant la largeur de la bordure. Fleurs bleues, rayonnantes. Akènes pubescents, couronnés par une aigrette de quatre à cinq fois plus courte que l'akène. Plante *vivace*. — Juin-août.

Une variété :

C. Lugdunensis Jord. — Diffère principalement du type par ses feuilles plus étroitement lancéolées et plus blanchâtres-aranéeuses. Plante plus grêle.

HAB. — Escarpements herbeux, rocailles, bois et prairies. Commun dans la CHAÎNE DES VOSGES, sur le granit, le terrain de transition et le grès, surtout sur le versant alsacien : Hohneck où se trouve aussi la var., Rotabac, Ballons de Soultz et de St Maurice, Champ-du-Feu, Bitche. Moins commun sur le versant vosgien : Ballon de Servance, Cornimont, Saulxures, Ste Sabine. Se retrouve mais rare sur le calcaire jurassique en MEURTHE-ET-MOSELLE : Nancy ; MEUSE : Commercy.

CENTAUREA SCABIOSA L.

Tige *non ailée*, rameuse supérieurement, scabre, presque glabre. Feuilles un peu rudes, d'un vert foncé ou plus clair, plus ou moins glabrescentes ou poilues, pinnatifidites ou rarement entières, à segments lancéolés et incisés, dentés, ou linéaires et entiers, terminés par un mucron calleux ; les inf. pétio-lées les sup. sessiles, *non décurrentes*. Péricline ovoïde, à folioles

entourées d'une bordure scarieuse noirâtre, *incisée-ciliée*. Fleurs *purpurines*, rayonnantes. Akènes pubescents, couronnés par une aigrette égalant l'akène. Plante *vivace*. — Juin-septembre.

Deux variétés.

6. *tenuifolia* Kirschleger. — Feuilles à segments très étroits, linéaires.

8. *badensis* Koch. — Bord et faces des feuilles glabres.

HAB. — Lieux incultes, champs. Commun sur le calcaire dans le nord-est de la France. Les β et δ dans les Vosges : Saint-Maurice-sur-Mortagne.

Une forme :

C. alpestris Hegetschweil. et Heer (*pro specie*). Fl. der Schweiz p. 854 ; F. Gérard (*pro. var.*) Notes sur quelques plantes des Vosges, p. 95. — Tige ordinairement monocéphale, rarement très peu rameuse. Anthodes grands, à involucre noir, non complètement recouvert par les appendices.

Distribution géographique. ALSACE : Ballon de Soultz. Rare.

SECTION ACROLAPHUS.

CENTAUREA MACULOSA Lam.

Tige dressée, non ailée, très rameuse supérieurement, à rameaux étalés. Feuilles vertes ou d'un vert-blanchâtre, pubescentes, rudes, ponctuées ; les inf. bipinnatifidées, les sup. pinnatifidées à segments écartés, linéaires ou oblongs, mucronés. Anthodes formant une grappe corymbiforme très rameuse. Péricline ovoïde-conique, à folioles nerviées en long sur le dos, munies d'un appendice acuminé, offrant au sommet une tache noire triangulaire, bordé de cils raides plus longs que la largeur de l'appendice. Fleurs purpurines, rayonnantes. Akènes finement pubescents, couronnés par une aigrette égalant l'akène. Plante bisannuelle. — Juillet-août.

Une forme :

C. Rhenana Bor. Fl. centre Fr. ed. 3, p. 355 (in obs.) — Diffère du type par son indument moins blanchâtre, l'involucre à taches plus foncées, à cils plus courts, et surtout par l'aigrette égalant au moins la moitié du fruit.

HAB. — ALSACE : sur le grès vosgien de la vallée de la Zorn. Commune sur les bords du Rhin.

SECTION CALCITRAPA

CENTAUREA CALCITRAPA L.

Tige dressée, *non ailée*, très rameuse, à rameaux divariqués. Feuilles molles, vertes, velues ; les radicales pétiolées, lyrées, étalées en rosette ; les caulinaires sessiles ; pinnatipartites, *non décurrentes*, à segments étroits, étalés, peu nombreux ; les supérieures linéaires, souvent entières. Anthodes latéraux ; presque sessiles. Péricline ovoïde, glabre, à folioles armées d'une épine terminale, jaune, très longue, étalée ; pinnatifide et *canaliculée* à sa base. Fleurs *purpurines*, rarement blanches, non rayonnantes. Akènes lisses et luisants, *non aigrettés*. Plante bisannuelle. — Juillet-août.

HAB. — Lieux stériles, bords des routes. Commun sur le calcaire jurassique. Rare ou adventice sur les autres terrains.

CENTAUREA SOLSTITIALIS L.

Tige dressée, *munie d'ailes foliacées onduleuses*, très rameuse, à rameaux étalés. Feuilles d'un vert-blanchâtre, aranéeuses, rudes sur les bords ; les inférieures pétiolées, lyrées-pinnatipartites ; les caulinaires et les sup. linéaires, entières, *longuement décurrentes*. Péricline ovoïde, à folioles un peu laineuses, terminées en appendice palmé, à 5-7 épines, dont la centrale est très longue, robuste et *non canaliculée* à sa base. Fleurs *jaunes*, non rayonnantes. Akènes glabres, lisses et luisants, *couronnés par une aigrette* plus longue que l'akène. Plante bisannuelle. — Août-octobre.

HAB. — Exclusivement dans les luzernières où on le trouve quelquefois, mais rare et fugace. Adventice dans la région du nord-est.

DEUXIÈME PARTIE.

SECTION JACEA

Dès 1889, époque à laquelle je commençais l'étude des diverses modifications de l'espèce : formes ou variétés, le genre *Centaurea* et tout particulièrement les divisions de la section JACEA avaient fixé mon attention. En dehors des *C. Jacea* et *nigra* L. (*C. nemoralis* Jord.) que depuis 1884, année de mes

premières herborisations, je trouvais surtout bien distincts, certains types principaux tels que les *C. Duboisii* Bor. (*amara* Auct.), *pratensis* Thuill., *serotina* Bor., *microptilon* Godr., et *gradata* Rouy (*Kochii* bot.), que je distinguais assez facilement dans leurs grandes lignes, me portaient assez, dans l'enthousiasme des premières découvertes, à la suite de leurs auteurs et de l'opinion courante, à les considérer tout d'abord comme de vraies *espèces*, ou tout au moins comme espèces « *affines* ». C'est qu'à cette époque, je ne m'arrêtais qu'aux types les mieux accusés de ces **Centaurea** sans tenir compte des modifications qu'ils présentaient et que du reste je ne recherchais guère, précisément à cause de l'embarras que leur dénomination n'eût pas manqué de me causer. Depuis lors, ayant compris toute l'importance qu'il y avait à observer les transformations de ces **Centaurea** au point de vue de leur classification et de leur valeur spécifique, je me suis appliqué principalement à suivre les divers degrés de variation qu'ils pouvaient présenter. Par cette étude et l'ensemble d'une multitude de faits concluants, je suis arrivé peu à peu à me faire une idée bien arrêtée sur la valeur réelle de nos **Centaurea** de la section **JACEA**.

L'observation des faits sur le vif, dans notre région, et aussi les matériaux d'herbier que j'avais à ma disposition ne tardèrent pas à me faire douter de la valeur spécifique des caractères de plusieurs types et finalement je ne les considérai plus que comme des divisions d'un degré plus ou moins élevé se rapportant à une ou deux espèces.

L'an dernier, dans un petit travail intitulé: « *Notes sur quelques Centaurea de la section jacea observés aux environs de Rambervillers* » j'ai exposé les principaux faits à l'appui de mon opinion. Je dois dire néanmoins que tout en étant en général du même avis que M. H. Léveillé, dont j'adoptais pour la plus grande partie la conception de l'espèce sous le nom de *C. variabilis*, je faisais toutefois quelques réserves au sujet du *C. nigra* L. (*C. nemoralis* Jord.). Non pas que je le considérasse précisément comme *stirpe* bien défini, mais parce que comparative-ment aux autres divisions de l'espèce, je le trouvais bien plus fixe dans ses caractères. Sa classification n'était pas alors bien

précise pour moi, et j'eus plutôt été porté à en faire une seconde espèce parallèle à la première en y rapportant comme forme le *C. obscura* Jord.

De nouvelles observations faites l'été dernier sur les **Centaurea**, tant dans la haute région montagneuse des Vosges que dans la plaine, sont venues modifier cette hypothèse, et de l'examen de nouveaux faits, j'ai acquis la conviction bien établie que le *C. nigra* L. de même que nos autres **Centaurea** doit faire partie d'une seule et même espèce.

Dans la région du Nord-Est on a distingué dans la section *JACEA*, soit comme espèces, soit comme formes : *C. amara* L., *C. Jacea* L., *C. Duboisii* Bor., *C. decipiens* Thuill., *C. serotina* Bor., *C. pratensis* Thuill., *C. nigrescens* Willd., *C. Berheri* F. Gér., *C. Kochii* bot., *C. microptilon* Godr., *C. nigra* L., *C. obscura* Jord., *C. nemoralis* Jord. Nous allons donner et analyser leurs diagnoses en les faisant suivre des observations que nous a suggérées l'étude attentive des faits.

CENTAUREA AMARA L.

« *C. calycibus scariosis, caulibus decumbentibus, foliis lanceolatis integerrimis*. Linn. sp. pl. 1292. — Feuilles éparses, lancéolées, quelquefois très entières; un peu cotonneuses et blanchâtres: celles de la racine ayant quelquefois une ou deux découpures. Tige anguleuse et rameuse. Fleurs rouges; en juillet et août. Se trouve sur les coteaux. » (Thuillier Fl. Par. éd. 2, p. 445).

« Tige de deux à huit décim. tombante ou dressée, ordinairement rameuse, à rameaux effilés, souples; feuilles étroites, presque blanchâtres aranéeuses, les inférieures entières ou découpées, les supérieures lancéolées linéaires très entières, d'une saveur très amère; anthodes ovales globuleux; écailles de l'involucre à appendices larges scarieux, blanchâtres, concaves, subitement arrondis, plus grands que le reste de l'écaille, entiers ou déchirés, mais non ciliés, élastiques et lâchement appliqués, mais contigus et couvrant tout l'involucre; corolles centrales à tube cylindracé; fruits pubérulents à limbe finement denticulé, sans aigrettes; fleurs rouges, les extérieures rayonnantes. Août-

octobre. Lieux secs. RR. — A constater dans nos limites! » (Boreau Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 350).

« Souche vivace. Tiges de 1-10 déc., solitaires ou nombreuses, rameuses au sommet, à rameaux *allongés, grêles, étalés*, munis de quelques feuilles *linéaires*. Feuilles rudes, vertes ou blanchâtres-aranéuses; les inf. pétiolées, sinuées-dentées ou pennatifidées; les sup. *linéaires*. Calathides solitaires au sommet des rameaux. Péricline *ovoïde*, à limbe des folioles caché par les appendicés appliqués, *concaves, orbiculaires, entiers ou fendus-laciniés*. Fleurons purpurins, ceux de la circonférence ord. rayonnants. Akènes *dépourvus d'aigrette*. Août-septembre. — Plante bien plus tardive que le *C. Jacea*. — Lieux secs, côteaux, bois montueux de la plaine, du vignoble et du plateau qui le domine.

Cette espèce est extrêmement variable. Sur nos pelouses sèches, elle atteint à peine 1-2 décimètres, et la tige monocéphale est couchée-redressée au sommet; puis à mesure qu'on s'approche d'un sol plus fertile, elle se redresse et s'allonge de manière à paraître constituer une espèce différente. » (Grenier Fl. ch. Jur. p. 446.)

Nous trouvons tout d'abord que d'après la courte diagnose latine de Linné, pouvant du reste s'adapter parfaitement à certaines variétés des *C. Jacea* et *Duboisii*, il n'est guère possible de bien préciser un type. Néanmoins, on s'est généralement mis d'accord au sujet du *C. amara* linnéen par la plante de Montpellier, localité que Linné cite pour son *C. amara*, observée là par Grenier et Godron. A cette plante correspond assez exactement la description de Boreau.

Par la diagnose de Grenier, il est bien évident que ce savant auteur comprend dans le *C. amara* les diverses variétés du *C. Duboisii* Bor. Il réunit donc en une même espèce le vrai *C. amara* L. et le *C. Duboisii* Bor.

La description du *C. amara* par Godron dans la 2^{me} éd. de sa Flore de Lorraine, est à très peu près identique à celle de Grenier. Il comprenait donc de même, dans un sens large, le *C. amara* L.

CENTAUREA JACEA L.

« *C. calycibus scariosis laceris, foliis lanceolatis; radicalibus sinuato-dentatis; ramis angulatis* Linn. sp. pl. 1293.

— Calices raboteux et comme déchiquetés. Feuilles lancéolées; les radicales sinuées et dentées. Fleurs rouges; tout l'Été. Se trouve dans les prés secs. » (Thuillier Fl. Par. éd. 2, p. 445.)

« Tige dressée, à rameaux anguleux, courts, dressés; feuilles sessiles lancéolées entières ou sinuées pinnatifides; pédoncules feuillés; anthodes obovales arrondis; écailles de l'involucre terminées par un appendice scarieux ovale, concave, entier ou lacéré, non régulièrement cilié, et imbriquées de telle sorte que les appendices seuls sont apparents sur l'involucre; fruit pubescent, tout à fait dépourvu d'aigrette. Fleurs terminales rouges, ou plus rarement blanches, les extérieures rayonnantes, corolles centrales à tube ventru. Mai-sept. Prés. C. dans la région du Centre. » (Bor. Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 350.)

« Souche vivace. Tiges de 2-8 décim., solitaires ou rapprochées, rameuses au sommet, à rameaux courts, épais, dressés, ord. munis de feuilles larges presque jusque sous la calathide. Feuilles rudes, vertes ou subaranéuses; les inf. pétiolées, lancéolées, entières ou sinuées-dentées et très rarement pennatifides; les sup. sessiles, oblongues-lancéolées, entières ou dentées à la base. Calathides solitaires ou géminées à l'extrémité des rameaux ou de la tige. Péricline globuleux déprimé, à limbe des folioles caché par les appendices appliqués, concaves, orbiculaires, laciniés, les inf. parfois pectinés. Fleurons purpurins, ceux de la circonférence ord. rayonnants. Akènes dépourvus d'aigrette. Mai-juin. — Cette espèce varie comme le *C. amara*. » (Grenier Fl. Ch. Jur. p. 446.)

CENTAUREA DUBOISII BOR.

« Plante grêle, glabrescente ou blanchâtre subtomentueuse; tige dressée ou inclinée, à rameaux dressés-étalés, feuillés; feuilles étroites, linéaires aiguës, dentées ou pinnatifides, surtout les inférieures; anthodes ovoïdes-arrondis, plus petits que dans Jacea; écailles de l'involucre à appendices contigus, scarieux, pâles ou bruns, arrondis entiers ou lacérés, les inférieurs seuls

irés en forme de cils ; fruits pubérulents surmontés d'un bord entier un peu saillant mais tout à fait dépourvu d'aigrette. Fleurs rouges, les extérieures rayonnantes. Août-octobre. Lieux secs, bords des chemins. C. » (Boreau Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 350.)

Tel qu'il est décrit par Boreau, le *C. Duboisii* nous paraît devoir être compris dans un sens assez large et réunir différentes formes à appendices entiers ou plus ou moins lacérés que nous-même, à l'exemple de nos amis des Vosges, considérons d'abord comme étant le *C. amara* L. Dès 1884, n'étant que simple commençant, j'avais déjà bien en idée qu'elles n'étaient en somme que des variétés faisant partie, avec le *C. Jacea* L., d'une même espèce.

CENTAUREA DECIPIENS Thuill.

« *C. calycibus ciliatis setaceis lanceolatis ; radicalibus sinuato-dentatis* CENTAURÉE VARIANTE. Feuilles très étroites et dentées. Calyce plus petit que celui de l'espèce précédente (*C. amara*), et dont les écailles sont plus arides et roussâtres. Tige anguleuse et chargée de plusieurs fleurs rouges. Fleurit en juillet et août. Se trouve sur les montagnes arides. » (Thuillier Fl. Par. éd. 2, p. 445.)

« Tige de 4 à 9 déc. dressée, anguleuse velue, à rameaux allongés, étalés ; feuilles rudes à poils courts, les inférieures ovales lancéolées, sinuées ou pinnatifides, les supérieures lancéolées linéaires souvent entières ; anthodes médiocres ovoïdes arrondis à écailles imbriquées, non recouvertes par les appendices, ceux-ci triangulaires lancéolés, noirâtres, étalés ou arqués en dehors, bordés de cils flexueux ascendants, finement plumeux égalant 3 à 4 fois la largeur de l'appendice ; fruit couronné par une aigrette de poils courts, raides, à hile oblong rhomboïdal ; fleurs rouges toutes égales ou à fleurons extérieurs rayonnants. Août-octobre. Bords des haies, lieux secs. R. » (Boreau Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 350.)

Au sujet du *C. decipiens* Thuill. il règne chez les botanistes, en général, la plus grande confusion. Les uns, après Boreau dont la description nous prouve que la plante qu'avait en vue

cet auteur se rapporte au *C. nigra*, en font une dépendance de ce dernier, tandis que d'autres le rattachent au *C. pratensis*. Godron le considère avec doute comme variété à fleurs non rayonnantes du *C. nigrescens* Willd. Plus récemment, M. G. Rouy, dans sa très intéressante « *Classification raisonnée des Centaurea de la section Jacea* » en fait une forme collective réunissant diverses variétés à appendices plus ou moins ciliés du *C. Duboisii* Bor.

Deux faits principaux militent en faveur de l'opinion de M. Rouy en ce qui concerne l'interprétation du *C. decipiens* de Thuillier : 1° Thuillier classe son *C. decipiens* dans la section des *Centaurea* à écailles du calice arides et raboteuses : « *calycinis squamis aridis scariosis* » section dans laquelle il comprend de même les *C. Jacea* et *amara*, tandis qu'il classe avec raison dans la section à écailles du calice ciliées et dentées en scie : « *calycinis squamis serrato-ciliatis* » les *C. Phrygia*, *nigra*, *pratensis*, *Cyanus*, *Scabiosa* ; 2° il s'attache surtout à séparer le *C. decipiens* du *C. amara*, par son calice plus petit (je crois qu'il s'agit ici de l'involucre en général) et ses écailles plus arides et roussâtres.

Comment admettre d'après cela que Thuillier, qui a nettement et justement différencié les deux sections, aurait placé son *C. decipiens* dans la dernière s'il se rapportait comme le pensent beaucoup de botanistes au *C. nigra* ? Rien du reste dans la diagnose de l'auteur ne nous semble justifier cette opinion. Nous ne voyons pas que Thuillier parle de cils ascendants, de fleurs flosculeuses, ni d'aigrette sur les akènes. Il est vrai que l'on peut nous objecter le texte latin : « *calycibus ciliatis* », mais nous répondons qu'il peut s'appliquer parfaitement aux variétés du *C. Duboisii* où les appendices inférieurs sont ciliés et souvent recourbés. C'est à ces variétés ciliées du *C. Duboisii* que nous croyons le plus vraisemblablement devoir s'appliquer le nom de Thuillier qui a très bien pu faire des autres formes ou variétés à anthodes plus gros, à feuilles et à écailles plus entières et plus pâles, son *C. amara*.

Quant au *C. decipiens* de Boreau ce n'est à peine, croyons-nous, qu'une très infime variété du *C. nigra* L.

(à suivre).

Sur quelques plantes rares et adventices en Lorraine

Par M. MARCEL PETITMENGIN.

Je ne veux parler ici que des environs de Nancy. La proximité d'une grande ville doublée d'un centre universitaire est une cause ajoutée à tant d'autres quant à la disparition des végétaux ; et tout particulièrement des espèces rares. Certaines plantes introduites se sont développées en ces derniers temps avec une grande intensité, quelques-unes même comme *Aster brumalis* se sont tout-à-fait naturalisées ; d'autres sont en voie de le devenir, tel *Polygonum Sieboldii* et *Aster leucanthemus* Desf., comme si ce dernier genre avait plus de facilité d'adaptation aux sols et aux climats que les autres. Mais pour pouvoir affirmer avec le moins de chance d'erreur possible qu'une plante est naturalisée, il faut une dizaine d'années au moins ; des jugements précipités sont quelquefois trop téméraires. C'est ainsi que M. le professeur Fliche me citait un trèfle qui était devenu commun dans nos environs ; *Trifolium resupinatum* et qui disparut tout à coup. Même appréciation pour l'*Amsinchia lycopsioides* Lam.

On se bornera à citer des stations neuves, afin de signaler des lieux inexplorés et de contribuer de la sorte à faire mieux connaître quelques-uns de ces recoins que Godron même dans sa Géographie botanique a laissés dans un si grand oubli, faute de chercheur pour y scruter. Puisse Celui qui a créé ces merveilles qui sont les fleurs m'aider lui-même et m'enlever toute présomption vaine et inutile.

Eranthis hiemalis Salisb. Très rare. Naturalisée à la Pépinière de Nancy ; Bosquet en face la rue Jacquot.

Nigella Damascena L. Subspontanée et fugace. Terrains vagues des villages environnants. Bords de la Meurthe au Petit-Jéricho, à Malzéville. — Près le cimetière de Maxéville.

Meconopsis cambrica DC. Très rare. Observé depuis trois ans au niveau de la 3^e courbe faite par le chemin stratégique conduisant au plateau de Malzéville. (A suivre).

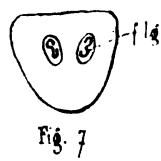
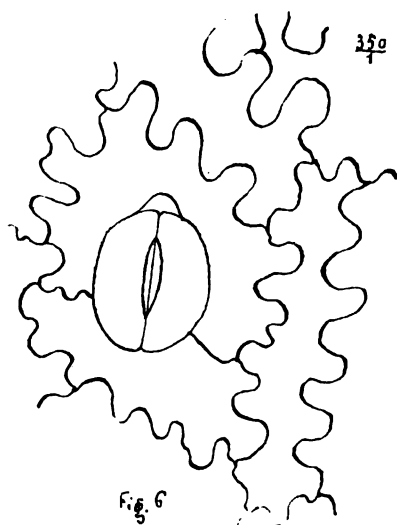
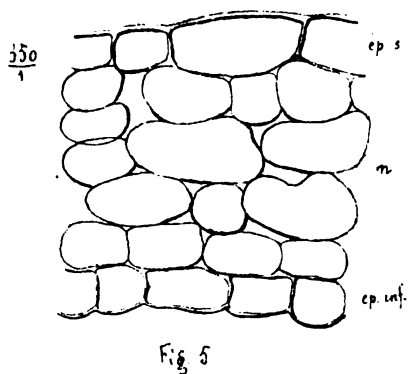
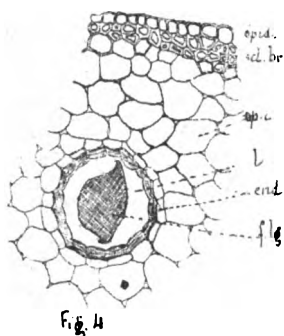
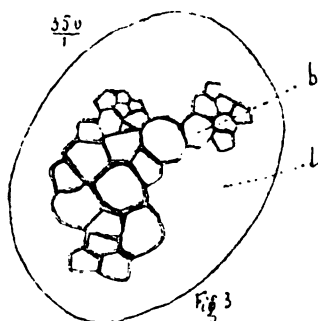
LOUPE NOUVELLE

Sous le nom de **TÉLÉMICROSCOPE**, la Maison de la Bonne-Pressé, 5, rue Bayard, à Paris, vient de créer un instrument susceptible de rendre, croyons-nous, aux botanistes, un réel service. C'est une loupe en forme de longue vue qui, à une distance de 20 centimètres, grossit encore au moins 10 fois. Le champ est assez grand et permet de voir en entier une fleur de la largeur d'un sou, soit environ 25 millimètres.

Le prix de cet instrument est de 39 francs.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : **H. LÉVEILLÉ.**

(t. de B.) Typ. Mounoyer. — Le Mans. — 1-1900.



BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

CORRECTIONS & ADDITIONS A LA LISTE DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE

Membres titulaires.

M.

RENAULD (Ferdinand), Chevalier de la Légion d'honneur, Officier de l'instruction publique, Lauréat de l'Institut de France, avenue des Templiers, Vence (Alpes-Maritimes). *Bryologie*.

Associés libres.

MM.

MAIRE (René), Préparateur au Laboratoire de botanique de la Faculté des Sciences, 25, rue Sigisbert-Adam, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

MARCAILHOU-D'AYMÉRIC (Hippolyte), Pharmacien de 1^{re} classe, ancien Président de la Société de pharmacie du Sud-Ouest, Lauréat de l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Rennes, de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Montpellier, Ax-les-Thermes (Ariège).

WESTERLUND (Carl-Gustaf), Licencié ès-lettres et ès-sciences, Norrtelge (Suède), *Phanérogames, Paeonia*.

Membres auxiliaires.

MM.

COMAR (Ferdinand), Ex-Interne en pharmacie des Hôpitaux de Paris, Président honoraire de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine, Membre de la Société de Pharmacie de Paris, Membre de la Société Médico-Chirurgicale de Paris, Membre perpétuel de la Société Botanique de France, 20, rue des Fossés-Saint-Jacques, Paris.

DURAND (Eugène), Conservateur des Forêts, en retraite, Professeur honoraire à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, rue du Cheval-Blanc, 6, Montpellier (Hérault).

GUFFROY (Charles), 108, rue Legendre, Paris. *Anatomie appliquée à la classification. Flore parisienne. Botanique agricole. Maladies cryptogamiques des Plantes cultivées.*

HERVEY (E. Williams), New Bedford, Massachusetts (Etats-Unis).

NAVAS (R. P. Longin), Apartado, 106, Madrid (Espagne).

VILMORIN (Maurice Lévêque de), Chevalier de la Légion d'honneur, Chevalier du Mérite agricole, 13, quai d'Orsay, Paris (Seine).

VUYCK (Dr L.), Président de la Société Botanique néerlandaise, Leiden (Hollande).

Nominations.

Par décision, en date du 6 janvier, sont nommés *Membres auxiliaires* de l'Académie :

R. P. Longin NAVAS S. J. Apartado, n° 106, Madrid, (Espagne), présenté par MM. B. Vicioso et H. Lévêillé.

M. Maurice de VILMORIN, chevalier de la Légion d'Honneur et du Mérite agricole, 13, quai d'Orsay, à Paris, présenté par MM. Lévêillé et Arm. Faure.

Par décision en date du 27 janvier est nommé *Membre auxiliaire* de l'Académie : M. HERVEY (E. Williams), botaniste, New Bedford, Massachusetts, présenté par MM. Lévêillé et Trelease.

Par décision, en date du 2 février, est nommé *Membre auxiliaire* de l'Académie :

M. le Dr L. VUYCK, Président de la Société botanique néerlandaise, Leiden (Hollande), présenté par MM. Lévêillé et Rouy.

Le Directeur,

A.-S. HITCHCOCK.

Séance du 9 janvier

Il est procédé au dépouillement de la correspondance. Parmi les ouvrages déposés sur le bureau on remarque le fascicule XII des Illustrationes de M. Rouy, renfermant les planches 275-300 ; les Vieux arbres de la Normandie étude botanico-historique, superbe volume offert par l'auteur M. Henri Gadeau de Kerville. MM. MONGUILLON, FAURE, CLAIRE, et abbé ETOC remercient l'Académie de leur avoir

conféré la Médaille scientifique. M. C. DE CANDOLLE exprime dans une lettre combien il a été touché du nombre de suffrages qui se sont portés sur son nom et se félicite de l'élection de M. HITCHCOCK.

Parmi les communications reçues, figure celle relative au Congrès international de botanique qui doit se tenir à Paris en octobre. Elle sera adressée à tous nos collègues dans le *Monde des Plantes* trimestriel.

M. Lévillé présente deux nouveaux membres.

Lecture intégrale est ensuite donnée des travaux suivants qui provoquent à un échange d'observations entre MM. Gentil, Déan, abbé Lemée et Ragot :

Une nouvelle fougère hybride : Cystopteris fragilis $\times$ *Asplenium Trichomanes* par M. P. PARMENTIER. M. GENTIL fait observer que l'hybridation entre deux genres prouve simplement que ces genres n'en font qu'un seul.

Inclinomètre par M. P. PARMENTIER.

Les Centaurea du Nord-Est de la France par M. CH. CLAIRE.

Les menthes hybrides d'après les travaux de M. MALINVAUD, par le D^r X. GILLOT.

La séance est levée à 10 h. 40.

Prochaine séance le 6 février.

CONSTITUTIONS

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Statuts

I. — Il est formé, sous le nom d'*Académie internationale de Géographie botanique*, une Société composée de 300 membres, dont 20 portent seuls le titre d'*Académiciens* ; les autres se divisent en *Associés libres* et en *Membres Auxiliaires*.

II. — Les Académiciens se divisent en membres titulaires, membres d'honneur et membres correspondants. Les premiers sont au nombre de 12, les seconds au nombre de 4, et les troisièmes également au nombre de 4.

III. — Les membres sont élus à la majorité des suffrages des

membres titulaires. Il appartient toutefois au Directeur nommé pour l'année, de choisir les Membres d'Honneur.

IV. — Les membres de l'Académie sont élus à vie. Il en est de même du Secrétaire qui prend le nom de Secrétaire perpétuel de la Société.

V. — La Société a pour but : 1° de publier un traité de Géographie botanique accompagné d'un atlas indiquant qu'elle est, à la surface du globe, la répartition des espèces ; 2° de promouvoir l'étude de la Géographie botanique au moyen d'herborisations et d'explorations méthodiques dans les parties du monde encore inexplorées ou insuffisamment connues au point de vue botanique ; 3°, de former sous le nom de *Collectio plantarum totius orbis usquam rarissimarum, edita sub auspiciis Academiæ internationalis phytogeographiæ cenomanensis* une collection des plantes rarissimes du globe, en 50 parts pour chaque espèce.

VI. — L'Académie de Géographie botanique, présidée par chacun de ses membres titulaires ou d'honneur, élu Directeur à tour de rôle, admet les botanistes de toute nation et reçoit volontiers les dons et offrandes.

Elle a son siège là où se trouve le Directeur en fonction. La seule cotisation exigée de ses membres est le montant du prix du Bulletin. Ils peuvent aussi contribuer par des dons volontaires à la publication des travaux de l'Académie.

Le versement d'une somme de 250 francs effectué en une ou plusieurs fois, en dehors de la cotisation annuelle, dispense son auteur du versement ultérieur de toute cotisation et lui assure l'abonnement à vie à l'organe de l'Académie. Le donateur d'un capital de 500 francs est non seulement dispensé du versement de la cotisation, mais a droit, en outre, au titre de *Membre perpétuel* et à la reproduction à perpétuité de son nom sur la liste des membres de l'Académie.

VII. — Les membres de l'Académie doivent concourir de toutes leurs forces au but de la Société et être prêts à fournir, soit par eux-mêmes, soit indirectement, les renseignements nécessaires touchant la dispersion des espèces végétales.

Règlement

Art. I. — L'Académie internationale de Géographie botanique publie un Bulletin mensuel.

Art. II. — Le Directeur de l'Académie est élu pour un an, par tous les membres de l'Académie, sur la présentation d'une liste de 3 noms choisis par les seuls Académiciens ; il est rééligible.

Art. III. — Les membres de l'Académie correspondent entre eux et

avec le Secrétaire perpétuel par la voie postale et par la voie du Bulletin.

Art. IV. — Le Bureau de la Société est composé du Directeur, du Secrétaire et du Trésorier, ce dernier nommé, pour dix ans, par le Directeur, sur la présentation du Secrétaire.

Art. V. — Il sera tenu, s'il est nécessaire, des réunions à des temps et à des lieux désignés par le Directeur, d'après le vote des membres de la Société.

Art. VI. — L'Académie a son herbier et sa bibliothèque qui lui sont propres.

Art. VII. — Par décision du Directeur, il sera nommé, tous les cinq ans, des délégués, parmi les Académiciens.

Art. VIII. — Parmi ces délégués, les uns seront chargés de la réunion des matériaux de travail, les autres de la consultation des herbiers, ceux-ci des expéditions scientifiques, ceux-là des relations avec les sociétés savantes et enfin d'autres des bibliothèques ou des muséums.

Art. IX. — Le nombre des délégués, pour chacune de ces matières, ne pourra dépasser deux. Il appartiendra au Directeur de donner des délégations temporaires. La durée maximum de ces délégations sera d'un an. Les missions scientifiques ne seront accordées aux naturalistes explorateurs que d'après le vote de tous les membres de l'Académie et sur la proposition du Bureau.

Art. X. — L'Académie étant une société purement scientifique, ne s'occupe que de questions exclusivement scientifiques concernant la botanique.

Elle s'efforcera d'amener, au point de vue de la Géographie botanique, une entente entre les muséums, les sociétés savantes et les botanistes du monde entier. De plus, elle établira de tous côtés des comités qui auront pour but l'étude de la botanique pure et appliquée.

Art. XI. — Aucune modification ne pourra être apportée aux constitutions de l'Académie (Statuts et Réglements) que sur la Proposition de 3 membres titulaires et d'après le vote des deux tiers des Académiciens, à quelque titre d'ailleurs qu'ils appartiennent à l'Académie.

Décisions

1. — L'Académie accordera le titre d'Associé libre à tout botaniste qui offrira son concours ou sa collaboration.

Le nombre des Associés libres est fixé à cent. C'est parmi les Associés libres que l'Académie choisira ses membres correspondants. Toutefois un Associé libre pourra demeurer tel toute sa vie s'il refuse de faire partie effectivement de l'Académie.

2. — Les Membres titulaires seront choisis parmi les Membres correspondants.

Les membres d'honneur seront pris, soit parmi les membres titulaires, soit parmi les botanistes éminents jusque-là étrangers à la Société.

3. — Les Associés libres seront nommés par simple décision du Directeur, sur leur demande et sur la présentation de deux Académiciens.

4. — L'Académie accordera le titre de Membre auxiliaire de l'Académie à toute personne qu'elle voudra honorer.

Le nombre des Membres auxiliaires est fixé à cent-quatre-vingt.

Les Membres auxiliaires seront nommés sur leur demande ou sur la présentation d'un *Académicien* ou d'un *Associé libre*, par simple décision du Directeur de l'Académie.

5. — Un diplôme spécial pour les seuls membres de l'Académie internationale de Géographie botanique est délivré à tous les membres de l'Académie qui en font la demande. Le prix de ce diplôme est fixé à trois francs.

6. — Le Secrétaire perpétuel de l'Académie, assisté d'un secrétaire adjoint, choisi parmi les *Associés libres*, est chargé de la direction du Bulletin.

7. — La radiation d'un Membre de l'Académie est prononcée par le Directeur, quand le dit membre n'a ni versé de cotisation, ni donné signe de vie depuis trois ans, ni répondu au triple avis, le dernier sous pli recommandé, lui signifiant sa radiation prochaine et motivée. Pour la radiation d'un *Académicien* le Directeur doit en outre consulter les collègues de celui-ci et prendre leur avis avant de rendre sa décision.

8. — En cas de mort du Directeur en exercice ou de refus du Directeur nouvellement élu d'accepter cette charge, le Directeur de l'année précédente exercera, en son lieu et place, les fonctions de Directeur, et jouira des prérogatives attachées à ce titre jusqu'à l'élection du nouveau titulaire.

9. — La dissolution de l'Académie ne pourra être prononcée que sur la proposition du Bureau en exercice, émettant à ce sujet un avis unanime et avec l'acquiescement *écrit* de tous les Académiciens titulaires.

En cas de dissolution, le Directeur et le Bureau en exercice ne pourront disposer des biens de l'Académie qu'en faveur d'un herbier ou d'un établissement botanique français ou étranger, et à la condition expresse que le dit herbier assure l'intégrité de la Bibliothèque et de l'Herbier, et les mette à la disposition d'un public savant.

Toutefois, il pourra être dérogé à cette dernière clause dans le

cas où les frais et dettes existant au moment de la dissolution nécessiteraient la vente *partielle* des ouvrages ou des collections.

10. — Tous les membres *sont obligés* pour subvenir à la publication du Bulletin et à l'entretien de l'Herbier de verser une cotisation annuelle de 10 francs, uniforme pour tous les membres, qui leur assure le service régulier du Bulletin.

11. — Tout membre de l'Académie a droit, sous sa propre responsabilité et à ses frais, au prêt des ouvrages de la bibliothèque pour trois mois et au nombre maximum de trois ouvrages à la fois.

12. — Chaque année un genre ou une section de genre sera mise à l'étude selon les diverses régions du globe. Les membres de ces régions en seront avisés à l'avance et devront, chacun en ce qui les concerne (autant que cela leur sera possible), fournir avec des échantillons de ces espèces, les renseignements sur leur dispersion, de telle sorte que la carte de distribution de ces espèces, puisse être donnée à la fin de l'année et paraisse dans le n° de décembre du Bulletin.

13. — On facilitera aux Membres la détermination de leurs espèces qui seront soumises à des spécialistes ou à des botanistes qualifiés, nommés par le Directeur et formant le Comité de détermination de l'Académie.

14. — Nul ne pourra être promu à un degré supérieur dans l'Académie sans avoir passé par le degré inférieur. Des listes d'avancement seront établies au 1^{er} janvier de chaque année et basées sur l'ancienneté d'une part, et de l'autre sur le mérite résultant d'une œuvre botanique importante et originale.

Les botanistes remplissant cette dernière condition seront toujours proposés en premier rang pour les élections ou les nominations à intervenir.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES.

I. — Un Conseil composé du *Bureau* et des *Membres d'honneur* de l'Académie confère *gratuitement* et par *décision motivée* des médailles d'or (vermeil), d'argent ou de bronze réservées aux *hommes de science*, plus particulièrement aux botanistes qui se sont distingués, soit par des travaux scientifiques remarquables, soit par des institutions utiles à l'avancement des sciences.

II. — Ces médailles, dont la distribution a lieu le 1^{er} janvier et le 1^{er} juillet de chaque année, donnent à leurs titulaires droit au titre de *Lauréats de l'Académie*.

III. — Le nombre des *Lauréats* est fixé à 200 pour le monde entier : dont 5 de la première classe, 20 de la seconde, 175 de la troisième, formant *aux yeux de l'Académie* un véritable *Ordre scientifique international*.

IV. — En vertu de précédents et conformément à ce qui se pratique dans diverses Académies, l'Académie peut conférer par décret de son directeur le titre de *Docteur de l'Académie* à l'auteur d'une œuvre botanique importante, sur la demande formelle de ce dernier, à la suite de l'examen du travail, par une commission de trois membres et sur l'avis favorable de son Bureau.

Une Nouvelle Fougère Hybride

Cystopteris Blindi Parm. (*Cystopteris fragilis* Bernh.
× *Asplenium Trichomanes* L.)

Par M. PAUL PARMENTIER

Mon obligéant ami, M. Blind, botaniste infatigable, m'a soumis, en août dernier, une curieuse fougère rencontrée par lui dans des poudingues près d'Azans (Jura) en compagnie de *Cystopteris fragilis* Bernh. et d'*Asplenium Trichomanes* L. Un des échantillons est intimement lié à un pied d'*A. Trichomanes*. Les caractères de cette fougère ne répondent à aucune des diagnoses des espèces et des formes de la Flore de France, et sa détermination morphologique est d'autant plus difficile à établir que les sporanges ne se sont développés sur aucun des individus découverts jusqu'à ce jour.

Venant de publier un travail taxinomique de longue haleine sur l'ordre des *Eufilicinées* (1), pour la rédaction duquel l'anatomie a été mise largement à contribution, j'étais donc tout indiqué pour étudier la fougère précitée.

Si l'on compare cette plante à ses congénères qui l'environnent, on remarque qu'elle se rapproche 1° de *Cystopteris fragilis* par la teinte verte du rachis de la feuille ; par la tendance qu'ont les folioles inférieures à s'inciser profondément pour amener la feuille à devenir bi-pennatiséquée ; par l'existence d'*écailles basipétiolaires* (fig. 1, éc.) ; 2° d'*Asplenium Trichomanes*, par sa petite taille (0^m 05, - 0^m 10) ; par la feuille dont l'ensemble rappelle la variété *incisa* Moore, décrite par M. C. de Rey Pailhade dans son bel ouvrage sur les Fougères de France (2). En un mot, cette

(1) P. PARMENTIER : *Recherches sur la structure de la feuille des Fougères et sur leur classification*. (In Ann. Sc. nat ; IX 19.- 1899.

(2) C. DE REY PAILHADE : *Les Fougères de France* (Edit Paul Dupont ; Paris, p. 35 ; 1894).

fougère possède extérieurement des caractères des espèces précédentes, sans qu'il soit possible cependant de l'identifier à l'une quelconque d'elles.

L'anatomie de la feuille est beaucoup plus expressive dans le cas actuel ; elle nous permet de déterminer avec certitude la plante litigieuse. Si l'on pratique une coupe transversale à la base du pétiole, on constate : 1° que les faisceaux ligneux, au nombre de deux, affectent une forme qui rappelle celle de *C. fragilis* (fig. 3, b, faisceau de droite) ; leur configuration est celle d'un *hippocampe* dont les crochets terminaux se seraient atrophiés. On sait que cette forme, crochets compris (fig. 7, flg.) est fréquente chez les *Polypodiacées* ; tandis que le même appareil est très différent chez les *Asplenium* (fig. 8, flg.), où il est représenté ordinairement par deux petits arcs, accolés ou distincts, à convexité tournée vers le plan de symétrie du pétiole. Le mésophylle homogène, sans palissades, n'est représenté que par quatre assises de cellules, comme chez *C. fragilis* (fig. 5, m.). 2° On constate ensuite que la paroi interne de l'endoderme propre à chaque faisceau libéroligneux, est brune et épaisse (fig. 4, end.), que le sclérenchyme brun sous-épidermique n'est ordinairement représenté que par 3-4 assises d'éléments (fig. 4, scl. br.) ; que le pétiole seul porte des poils simples, 1-cellul. et capités (fig. 2) ; enfin que les épidermes foliaires sont onduleux et ont leurs cellules très larges, l'inférieur seul étant muni de grands stomates comme chez les *Asplenium* (fig. 6).

Il y a donc lieu de reconnaître que les caractères de la Fougère en question résultent d'une juxtaposition de plusieurs caractères respectifs des *C. fragilis* et *Aspl. Trichomanes* avec prédominance de ceux du premier, et que l'on est bien en présence d'un hybride non encore décrit, auquel je donne le nom de *Cystopteris Blindi* ($= C. fragilis \times Aspl. Trichomanes$) pour rappeler le nom du botaniste qui l'a découvert et recueilli.

Parmi les quelques échantillons que M. Blind m'a envoyés, il en est un qui m'a frappé par l'absence d'écailles basi-pétiolaires et la moitié inférieure brune du pétiole, le reste de la plante étant conforme à l'hybride. J'en ai fait aussi l'étude anatomique et j'ai pu reconnaître que j'étais

simplement en présence d'une variété d'*Aspl. Trichomanes* et non de *C. Blindi*, surtout à cause de la disposition des faisceaux libéro-ligneux (fig. 8, flg.) qui est celle propre aux *Asplenium*. Cette variété a été décrite par M. C. de Rey Pailhade sous le nom d'*Aspl. Trichomanes*, var *incisa* Moore (1).

Pour éviter toute confusion, j'insiste sur la présence des écailles basi-pétiolaires, sur la teinte verte du rachis foliaire et d'une partie du pétiole chez l'hybride *C. Blindi*, caractères qui échappent à un coup d'œil trop rapide et qui n'existent pas sur la variété *incisa* d'*A. Trichomanes*.

(Institut botanique de Besançon, novembre 1899).

Un Parasite d'*Encelia tomentosa*

Par M. R. MAIRE

M. H. Lévillé, secrétaire de l'Académie internationale de géographie botanique a bien voulu me communiquer des feuilles d'*Encelia tomentosa* Walp. attaquées par une Urédinée, qui lui avaient été envoyées par M. Carlos E. Porter, de Valparaíso. Voici la description de cette Urédinée.

Uredo Encellæ tomentosæ n. sp.

Soris amphigenis, plerumque epiphyllis, orbicularibus, minutis, fuscis, nudis, pulveraceis, per totam folii superficiem inaequaliter sparsis; uredosporis ovoideis, ellipsoideis vel globosis, 30-37 × 24-34 µ, episporio echinulato, umbrino, duobus poris germinationis prædito, contentu guttulis oleosis aurantiacis farcto, pedicello hyalino gracili, valde deciduo-suffultis.

Hab. ad folia viva **Encellæ tomentosæ**, ad Caldera et Valparaíso (Chile), septembri.

Cette espèce diffère de l'*Uredo* du *Puccinia Encellæ* Diet. et Holw., Bot. Gaz. 1897, par ses urédospores de taille plus considérable, ses sores surtout épiphylls. Elle est plus voisine des formes urédosporifères de l'espèce collective *Pucc. Hieracii* Mart. et doit en effet être l'*Uredo* d'un *Puccinia* de ce dernier groupe.

Nancy, 15 janvier 1900.

(1) C. DE REY PAILHADE. Op. cit. p. 35.

LES CENTAURÉES DU NORD-EST DE LA FRANCE

Par M. CH. CLAIRE

(Suite)

CENTAUREA SEROTINA BOR.

« Tige grêle anguleuse, sillonnée, plus ou moins élançée, droite ou tombante, rameuse ; feuilles étroites entières, ou plus souvent dentées ou pinnatifides, pubescentes ou blanchâtres floconneuses ; pédoncules un peu renflés au sommet ; anthodes ovoïdes, moitié plus petits que dans *C. Jacea*, écailles de l'involucre blanchâtres ou tachées de brun, presque toutes pectinées ciliées ; aigrette nulle ; corolles rouges, les extérieures rayonnantes, les centrales à tube ovoïde renflé. Août, octobre, collines, bois secs, C. » (Boreau Fl. centr. Fr. éd. 3. p. 350).

CENTAUREA PRATENSIS THUILL.

« *C. calycibus ciliatis erectis et pappo nigricante terminatis ; foliis lanceolatis dentato lyratis*. Vaill. Par. 107.— Paraît n'être qu'une variété de la précédente (*C. nigra* L.). Feuilles lancéolées et garnies de dents anguleuses et distantes. Cette plante varie par le plus ou moins de longueur et de largeur de ses feuilles, par leur couleur, par leur circonférence, qui est tantôt entière et tantôt découpée. La couleur des écailles est aussi différente. Il y a des pieds où elles sont terminées par des plumes noires, d'autres par des brunes ou des rousses ; et d'autres enfin où les écailles sont dénuées de plumes. Fleurs rouges ; en juillet et août. Se trouve dans les prés. » (Thuillier Fl. Par. éd. 2, p. 444).

« Tige de 1 à 5 déc. droite, anguleuse, rameuse ; feuilles rudes lancéolées, larges et presque entières dans les lieux humides, plus étroites et découpées dans les lieux plus secs ; pédoncules fortement anguleux et renflés au sommet ; anthodes gros, cylindracés globuleux ; appendices des écailles de l'involucre d'un brun noirâtre et fortement pectinés ciliés ou fimbriés, tous contigus ; fruit sans aigrette, mais parsemé de poils qui en dépassent le bord et en simulent une ; fleurs rouges, les extérieures rayonnantes, plus rarement toutes égales. Mai, août. Près et

bois. AR. dans la région centrale où le *C. Jacea* domine. » (Boreau, Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 351).

Ainsi qu'on peut s'en convaincre par la comparaison des deux diagnoses, Thuillier comprend certainement le *C. pratensis* dans un sens large, tandis que Boreau au contraire l'interprète dans un sens un peu strict en le réduisant exclusivement aux formes à involucre gros et d'un brun foncé dont il en sépare les autres variétés à involucre médiocre, pâle ou taché, sous le nom de *C. serotina*.

CENTAUREA NIGRESCENS WILLD.

« Calathides solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline à folioles non complètement cachées par leurs appendices; ceux-ci *appliqués, ovales ou lancéolés, non acuminés, bordés de cils* plus longs que la largeur de l'appendice. Fleurs de la circonférence rayonnantes, ou non rayonnantes (*C. decipiens Thuill!*). Akènes dépourvus d'aigrette ou munis de quelques cils rudimentaires. Feuilles rudes au toucher; les inférieures sinuées dentées ou sinuées-pinnatifides; les supérieures sessiles, *linéaires*. Tiges dressées, fermes, rameuses dans leur moitié supérieure; rameaux *allongés, étalés*. — Fleurs purpures. Prairies. » (Godron Fl. de Lorraine, éd. 3, p. 398).

Godron applique certainement ici le nom de Willdenow au *C. pratensis* Thuill. dont il ne parle pas. Boreau, de même que la plupart des auteurs, fait de *C. nigrescens* Willd. le synonyme de *C. pratensis* Thuill. On peut se demander toutefois si Willdenow comprenait, de même que Thuillier, son *C. nigrescens* dans un sens large ou bien s'il ne donnait pas exclusivement ce nom à une forme ou variété?

M. Rouy fait du *C. nigrescens* Willd. une espèce indépendante du *C. pratensis* Thuill. englobant plusieurs formes et variétés. Nous ne connaissons pas cette espèce, mais d'après sa description et son analyse dichotomique nous avouons ne pouvoir absolument la distinguer de la forme que M. Rouy classe dans le *C. pratensis* sous le nom de *C. gradata*.

CENTAUREA KOCHII.

« *C. nigrescens* Koch Syn., p. 410, non Willd. — Tige dressée ; rameaux étalés-dressés : feuilles vertes, ovales ou oblongues ; les inférieures entières ou sinuées-lyrées, les supérieures entières, linéaires-lancéolées ; involucre à folioles terminées par un appendice brun-noirâtre, petit, ovale, pectiné cilié, à cils non plumeux, à peu près de la même longueur que la largeur des appendices : ceux-ci ne se touchant pas par leurs bords, et plus ou moins éloignés les uns des autres ; fleurs rouges ; fleurons extérieurs généralement rayonnants ; akènes dépourvus d'aigrette ; capitules plus petits que dans le *C. pratensis*, ovoïdes ou ovoides-globuleux. JuilletAoût. »

M. F. Gérard, dans ses « Notes sur quelques Plantes des Vosges », rapporte cette plante comme variété au *C. pratensis*. M. le Dr Berher, dans son catalogue, la signale sous le nom de *C. nigrescens* Willd. D'ailleurs en 1890, lui ayant communiqué quelques plantes parmi lesquelles se trouvait un échantillon de ce **Centaurea**, M. Berher annota sur mon étiquette : « Je connais imparfaitement cette plante, d'ailleurs c'est la mer à boire que la détermination des Centaurées de ce groupe. M. l'abbé Richard et moi y avons renoncé ». M. Rouy en fait une forme du *C. pratensis* sous le nom de *C. gradata*.

Je considérais cette forme, d'après M. F. Gérard dont j'adoptai la synonymie, comme étant le véritable *C. Kochii* F. Schultz. C'est sous ce nom que je l'ai distribuée à la Société Rochelaise et au Flora selecta de M^r Magnier. Aujourd'hui, tout en me référant à la nouvelle dénomination de M. Rouy, je dirai cependant que je ne trouve rien dans ses caractères qui la différencie du *C. nigrescens* que ce savant auteur sépare spécifiquement de *C. pratensis*.

CENTAUREA BERHERI F. GÉRARD.

« Tige de 3-6 décimètres, rameuse ; rameaux allongés, dressés ; feuilles d'un vert gai, un peu rudes, les inférieures longuement pétiolées, lancéolées-dentées, les caulinaires moyennes pinnatifides, les supérieures linéaires-lancéolées ou oblongues-

lancéolées, mucronées ; involucre d'un *fauve roussâtre* à folioles terminées par un appendice *linéaire-lancéolé, blanchâtre*, sur la face interne, *recourbé en dehors au sommet*, cilié-pectiné, à *cils non plumeux* ; akènes *dépourvus d'aigrette* ; fleurs rouge pâle ; fleurons de la circonférence *rayonnants* ; capitules globuleux solitaires au sommet de chaque rameau. Août-sept. » (F. Gérard, Notes sur quelques Plantes des Vosges, p. 94).

M. F. Gérard rapporte avec raison cette plante au *C. pratensis* comme var. γ . M. Rouy en fait une forme du *C. microptilon* Godr. qu'il maintient au rang d'espèce.

CENTAUREA MICROPTILON GODR.

« Calathides solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Péricline à folioles non cachées par leurs appendices ; ceux-ci *arqués en dehors, plans, lancéolés, acuminés*, bordés de cils brièvement plumeux et plus longs que la largeur de l'appendice. Fleurs de la circonférence rarement rayonnantes. Akènes dépourvus d'aigrette. Feuilles rudes au toucher, vertes ou blanchâtres-aranéuses ; les inférieures pétiolées, plus ou moins profondément sinuées-lyrées ou sinuées ; les supérieures sessiles, *linéaires*. Tiges dressées, élancées, très rameuses dans leur moitié supérieure ; rameaux *raides, allongés, étalés-dressés*. — Fleurs purpurines. Bords des bois et des routes. » (Godron Fl. Lorr. éd. 3, p. 399.)

La description du *C. microptilon* par Boreau, dans la Flore du Centre, est bien concordante à celle de Godron,

Dans sa Flore de la chaîne jurassique p. 446, in Obs. Grenier dit : Je n'ai point encore vu d'échantillon de *C. microptilon* provenant authentiquement de nos localités jurassiques. Ce qui a été donné pour tel me paraît appartenir aux formes du *C. amara*. »

Le *C. microptilon* Godr. est une de nos formes les plus embrouillées et des moins connues. On a souvent pris pour lui le *C. decipiens* Bor. non Thuill. dont il ne peut guère se distinguer que par l'absence d'aigrette sur les akènes. Pour nous, c'est une simple variété némophile du *C. pratensis* (*sensu lato*) à appen-

dices plus ou moins arqués et à fleurs non rayonnantes, ayant plutôt l'aspect d'un *C. nemoralis* partant de là, du *C. nigra*.

CENTAUREA NIGRA L.

« *C. calycibus ciliatis squamula ovata ciliis capillaribus erectis ; foliis lyrato-angulatis, floribus flosculosis*. Linn. sp. pl. 1288. — Calyces garnis de cils capillaires et droits ; ayant leurs écailles ovales. Feuilles lyrées, garnies de dents anguleuses. Fleurs rouges, flosculeuses et sans couronne ; (ce qui la distingue de la Jacée des prés (*Centaurea jacea*), à laquelle elle ressemble par son port). Fleurit en Juillet et Août. Se trouve dans les bois. » (Thuillier Fl. Par. éd. 2, p. 444.)

Le *C. nigra* se compose de deux formes ou espèces jordaniennes principales : *C. obscura* et *C. nemoralis*, dont l'ensemble constitue, croyons-nous, l'espèce linnéenne. Les auteurs en font souvent deux espèces différentes en considérant l'une ou l'autre comme étant exclusivement le véritable *C. nigra* L. Pour Boreau, c'est au *C. nemoralis* Jord. qu'il maintient le nom de Linné. Grenier au contraire, surtout d'après des exemplaires de l'herbier normal de Fries, considère le *C. obscura* Jord. comme étant le vrai type linnéen.

Godron ne parle, dans sa Flore de Lorraine, ni du *C. obscura*, ni du *C. nemoralis* tous deux cependant répandus dans les Vosges ; il a donc confondu les deux formes sous le nom de *C. nigra*.

CENTAUREA OBSCURA JORD.

« *C. nigra* Jord. Pug. (1852) p. 104 — Tige de 4-8 déc. dressée, anguleuse, à rameaux courts, fastigiés ; feuilles parsemées de poils courts, un peu rudes, ovales-lancéolées, atténuées en pétiole, un peu sinuées ou irrégulièrement dentées, les supérieures oblongues, presque entières ; involucre noir foncé, presque globuleux, à écailles imbriquées très rapprochées, entièrement cachées par leurs appendices, ceux-ci largement ovales, très profondément déchiquetés en cils sétacés, plumeux ; corolles rouges, ordinairement toutes égales ; fruit étroitement oblong, couronné par une aigrette de poils raides,

beaucoup plus courte que lui. Juin, Août, Prairies. R. » (Boreau Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 352.)

« Tiges de 2-5 déc. Calathides souvent uniques à l'extrémité de la tige, *sphériques* ou même déprimées, à appendices des fol. *plus larges que longs* ; floraison plus précoce. Le reste comme dans le *C. nemoralis*. Port du *C. Jacea*. Juin-Juillet. Prairies des basses montagnes sur les sols argileux. » (Grenier Fl. ch. Jur. p. 447).

Les appendices des folioles chez cette forme, sont généralement plus souvent étalés, surtout sur le vif et sur pied, que dans le *C. nemoralis*. Comme le fait remarquer Grenier, sa floraison est aussi plus précoce ; c'est ce que j'ai observé de même dans les Vosges.

CENTAUREA NEMORALIS JORD.

« Souche un peu traçante ; tige de 5 à 10 décim. droite, à rameaux nombreux, grêles, dressés-étalés ; feuilles d'un vert grisâtre, brièvement pubescentes, un peu rudes, les inférieures ovales ou lancéolées, rétrécies en pétiole, sinuées-dentées, les autres oblongues ou lancéolées, denticulées ; involucre ovoïde-arrondi, brun ou noirâtre, à écailles imbriquées serrées, rapprochées, cachées par leurs appendices linéaires lancéolés, à cils plumeux, sétacés plumeux, 3 fois plus longs que la largeur des appendices ; corolles purpurines égales, non rayonnantes au pourtour ; fruit grisâtre un peu hispide, oblong, à ombilic étroitement ovale, couronné par une aigrette de poils écailleux, au moins trois fois plus courts que lui. Juillet, sept. Bois, buissons, prés couverts. C. » (Bor. l. c. p. 352).

« Souche vivace. Tige de 3-8 déc. rameuse au sommet, à rameaux subétalés, munis de feuilles sublinéaires. Feuilles d'un vert foncé ; les inf. pétiolées, ovales ou lancéolées, presque entières ou sinuées-dentées ; les sup. sessiles, oblongues-lancéolées. Calathides solitaires ou gémées à l'extrémité des rameaux, munies de *feuilles florales étroites*. Péricline *ovoïde*, à folioles entièrement cachées par leurs appendices dressés, appliqués, *ovales-lancéolées*, noirs ou bruns, *bordés de cils trois fois plus longs que la largeur de l'appendice*. Fleurons purpu-

rins, tous tubuleux et fertiles, très rarem. rayonnants. Akènes pubescents surmontés d'une aigrette formée de soies courtes, égalant au plus le sixième de l'akène. Juillet-Août. » (Grenier Fl. ch. Jur. p. 446-47). (A suivre).

Les Plantes des Terrains salés

Par M. A. FÉRET

(Suite)

Trichonema columnæ. Reich (*Romulea Columnae*); *Ixia Bulbocodium parviflorum* Boit. p. 102.

Trifolium. de (τρεῖς trois et φύλλον feuille). *Trifolium maritimum* Huds. (*T. irregulare* Pourr.); *T. nigrescens* Viv.

Triglochin. (de τρεῖς trois et γλῶχis pointe (capsule à 3 pointes). Troskart. — *T. Barrelieri* Lois., *T. maritimum* L.

Triplaris americana. L. *Triplaris* de la Guyane. — Sapalaka, Apolli des Galibis, 12 à 15 mètres. Cet arbre qui croît dans les environs de la crique des Gabilis aime les terrains submergés. Les fourmis l'attaquent et se logent dans son bois qu'elles perforent en un tuyau de couleur blanche dont on pourrait se servir en guise de conduite d'eau. (F.A.)

Tripolium vulgare Nees (*Aster tripolium*).

Ulva, Ulva lactuca, U. intestinalis tubulosa L.

Uncle palmieri.

Utricularia vulgaris L.

Vanda Batemanni (*Stauroopsis lissochiloides* Pfitzer — Une des plus belles et plus grandes orchidées du genre *Vanda* dont les grappes florales comprennent près de 100 fleurs d'un pourpre vif à l'extérieur et d'un jaune d'or en dedans avec de multiples macules d'un carmin pourpre. Indigène aux Moluques et Philippines sur les arbres et rochers au dire de Gaudichaud. Nous lisons dans Rumphius que cette belle espèce croît sur les mangliers au bord de la mer et que ses racines pendantes sont souvent, pendant le flux, baignées par la mer. (Journ. de la Soc. imp. et cent. d'Hort. 1852, p. 591).

Vanilla. Vanille. — Lianes dont le fruit renferme une énorme quantité d'acide benzoïque dont le parfum s'accen-

tue en raison directe de la maturité. L'importation de la vanille en France s'élève à plus de 6 millions de francs par an. On sait qu'en raison de la disposition des organes floraux, la fécondation chez la vanille est artificielle. La plus grande partie de la vanille importée provenait jadis du Mexique. De nos jours la Réunion et nos autres colonies fournissent une large quote-part.

Les principales espèces sont : *Vanilla aromatica* Sw., *V. Pompona* Schiede.

Un certain nombre de vanilles se complaisent dans les petits bois au bord de la mer. Bien que fixées dans le sol par leurs racines, elles participent largement de la vie des plantes épiphytes et peuvent braver jusqu'à 40° de chaleur.

Veronica L. — En l'honneur de Ste Véronique, *V. anagalloides* Guss., *V. maritima* L.

Vicia de βίσιον vesce. *V. lutea*.

Xanthium (de ξανθος jaune à raison de la couleur tirée de cette plante). *Xanthium strumarium* (strumarium de strumæ écrouelles, qu'elle était réputée guérir).

Zannichellia en l'honneur de Gêrôme Zannichelli pharmacien et botaniste de Vienne 1662-1729. Son fils Jacques cultiva aussi les sciences naturelles. On lui doit plusieurs ouvrages. — *Z. palustris* L.

Zostera. Les Zostères qui, malgré leur aspect, ne sont pas des algues mais bien des phanérogames peuvent, bien lavées à l'eau douce, servir à la nourriture du bétail ; séchées au soleil elles fournissent une matière propre à la confection des matelas et à l'emballage des objets fragiles. Elles servent dans certaines régions à couvrir les habitations, donnent de l'engrais et par incinération une soude de second choix. — *Z. marina*.

Z. nana Roth. Les feuilles sèches de cette dernière espèce remplacent le crin dans les sommiers. Les zostéracées jouissaient jadis de la réputation de guérir les affections scrofuleuses. L'iode qu'elles contiennent ainsi que les autres plantes marines expliquerait leur efficacité.

Weissmannia Voir *Sphagnum*.

(A suivre).

Sur la croissance du gui en Normandie

par le D^r ED. SPALIKOWSKI.

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt dans un des derniers Bulletins de l'Académie internationale de Géographie botanique⁽¹⁾ la *note sur le Gui* de M. Ch. Le Gendre, et si je ne puis répondre entièrement aux desiderata de notre excellent et érudit collègue, je me propose néanmoins de fournir dès maintenant quelques documents sur la croissance du gui en Normandie.

J'ai déjà signalé plusieurs fois sa présence sur le chêne en Normandie, je n'ai donc pas à y revenir ⁽²⁾.

Quant au *Populus alba*, cet arbre me paraît particulièrement prédisposé à héberger le *Viscum album*. Mais ceci dépend beaucoup de son exposition.

Ceux placés aux bords d'un fleuve ou d'une rivière sont le plus souvent indemnes; ceux aux contraire qui poussent dans l'intérieur des terres présentent 20 fois sur 100 des touffes de gui. Même remarque pour les pommiers. Ceux-ci sont d'autant plus destinés à devenir porte-gui qu'ils sont plantés loin d'un cours d'eau.

Je prie mes collègues de bien vouloir remarquer si le même fait se produit ailleurs qu'en Normandie.

Ainsi, voulant me rendre compte de la justesse de mes observations, j'ai longé les deux rives de la Seine, sur un parcours de plusieurs kilomètres, sans apercevoir de pommiers ou de peupliers porte-gui.

Dans l'Eure, j'ai noté la même chose. Sur les bords de l'Eure et de l'Iton, j'ai fort rarement rencontré le gui, tandis que dans les plaines d'Evreux et du Neubourg, celui-ci est fort commun.

Enfin, pour la première fois depuis que je fais des excursions botaniques, j'ai trouvé il y a quelques jours un champ dont les

(1) 1^{er} Nov. 1899 p. 120.

(2) Ed. Spalikowski. — Remarques sur la croissance du gui dans la Seine-Inférieure et l'Eure. — Monde des Plantes 1896. — A propos d'une enquête sur le gui. — Archiv. prov. des Sc. 1^{er} mai 1899. — Paysages et paysans normands, Paris J. B. Baillière 1899, page 46.

pommiers étaient tous sans exception envahis par le gui. Ce champ est situé à Petit-Couronne, et, nouvelle preuve à l'appui de ce que j'avais plus haut, distant de la Seine d'environ 3 kilomètres. Je suis persuadé que les mêmes arbres placés à 200 mètres seulement de l'eau eussent été exempts.

Je ne suis pas loin de partager également l'avis de M. Le Gendre sur l'influence de l'altitude.

Ainsi, à une altitude de 200 mètres au-dessus du niveau de la Seine, j'ai très rarement vu le gui. — Autre fait aussi bizarre.

En forêt, le gui est quasi introuvable dans ma région. — Pourquoi? Je n'en sais rien au juste. J'ai pensé que le vent ne se faisant que difficilement sentir dans les futaies, ce calme de l'air était un obstacle à la dispersion des graines, et ce qui me permettait de confirmer mon hypothèse, c'est que précisément le champ de pommiers dont je parlais tout à l'heure est exposé en plein vent d'ouest. On accuse un peu trop à tort les grives; ainsi, dans la commune que j'habite, elles sont plutôt rares, et pourtant le gui foisonne!

Peut-être encore le gui ne se plaît-il pas en forêt, parce que les essences forestières, frênes, ormes, houx, bouleaux, hêtres, charmes, etc, sont précisément réfractaires au parasitisme, ainsi que l'a dit judicieusement M. Ch. Legendre.

En tout cas, le fait curieux à retenir et à contrôler est le suivant; le gui n'aime pas le voisinage des lieux humides.

Sur quelques plantes rares et adventices en Lorraine

Par M. MARCEL PETITMENGIN.

(Suite).

Lunaria annua L. Subspontanée. — Malzéville : Bois de M. Colin ; St Michel, où mon ami le botaniste Paul Durenne et moi, nous pûmes en recueillir en 1897 plusieurs échantillons splendides. — Se maintie

Lunaria rediviva L. Très rare en plaine ; Malzéville, aux Grands-Moulins, dans les saules.

Erucastrum Pollichii L. Très rare. — Talus de la Meurthe en face l'usine Dranville, à Champigneulle.

Berteroa incana E. ; Rare et fugace. — Je l'ai observée 2 ans aux bords du canal de la Marne au Rhin, près l'usine d'électricité en face Malzéville, puis elle a disparu entièrement depuis, Signalée par M. Brunotte comme commune près de Pont-à-Mousson sur la voie-ferrée.

Cochlearia officinalis L. Bords des chemins dans les prés humides à Malzéville. Introduit, mais se maintient.

Hesperismatronalis L. Vieux château à Blainville (P. Durenne). Haies dans la rue Courbet à Maxéville.

Reseda phyteuma L. Moissons de la ferme Ste Catherine près du Champ-le-Bœuf à Nancy. — Très rare.

Dianthus superbus L. Vieux murs à Longwy-bas!

Geranium pratense L. Au pied des anciennes fortifications à Liverdun. — Talus près de la Meurthe au Pavillon.

Impatiens noli-tangere L. Rare en plaine ; Bord de la vieille rivière à Viviers-sur-Chiers!

Colutea arborescens L. Lisière du bois entre Liverdun et Pompey ; au sentier des carrières. — Naturalisé depuis plus de vingt-ans et très rare.

Atrolobium scorpioides L. Champs à Caussey près de l'aqueduc. (A suivre).

CATALOGUE DES LICHENS

DU DÉPARTEMENT DE LA SARTHE

PAR

E. MONGUILLON

Instituteur à Ste-Sabine (Sarthe)

(Suite)

GEN. XXVI. — **Lecanora** Ach.

Thalle entièrement crustacé, granuleux ou verruqueux, quelquefois pulvérulent et même nul. Apothécies lécanorines, sessiles, quelquefois immergées; spores simples, hyalines, ellipsoïdes, généralement 8 par thèque, quelquefois plus, quelquefois moins.

I. — Apothécies non immergées dans le thalle

L. TARTAREA Ach., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv., Harm. — Thalle blanchâtre ou grisâtre, épais, verruqueux, plus ou moins sorédié. Apothécies très grandes, atteignant quelquefois jusqu'à un demi centimètre de diamètre, à disque roux, nu, à bord thallin épais, granuleux, infléchi, concolore au thalle; spores 8^{me} ellipsoïdes, grandes, 40,80 × 20,30. — TR. Rochers siliceux. Sillé-le-Guillaume, rochers du Saut-au-Cerf: fertile.

— Var. SUBTARTAREA Nyl. — Thalle lépreux, plus ou moins sorédié, noduleux, parsemé de protubérances vermiformes; stérile. — TR. Sillé-le-Guillaume, rochers du Saut-au-Cerf; Chemiré-en-Charnie, rochers de la Butte d'Enfer.

R. Ch. — Thalle et bord des apothécies C + rouge.

Thalle et disque des apothécies K + jaune.

Desportes mentionne cette espèce dans sa flore, mais il ne l'indique que dans deux localités mayennaises.

* L. PARELLA Ach., Nyl., Malb., Lamy, Oliv., Harm. — *L. pallescens* v. *parella* Schær., Flag. — Thalle blanchâtre ou cendré, assez épais, granulé-verruqueux. Apothécies moyennes à disque plan ou concave, carné, couvert d'une pruine blanche, bord thallin élevé, entier, blanchâtre; spores 4 à 6 par thèque grandes, 50 × 35. — C. Sur les rochers siliceux et schisteux sur les tuiles des toits; fertile. Chemiré; Saint-Léonard; Ténie; Ségrie; Sillé; etc.

— *F. corticola* Oliv. — Thalle plus blanc, granulé. C'est le type corticicole. Rare. Chemiré-en-Charnie, peupliers au bord de l'étang de la Forge.

V. ALBOFLAVESCENS Schær. — Thalle blanc, sorédié, à hypothalle distinct, souvent stérile. — AC. Sur les troncs et le vieux bois. Fertile à Sainte-Sabine sur des barrières, aux Tuileries à Bourg-le-Roi, à la Cour-de-Gesnes, également sur des barrières..

R. Ch. — Disque des apothécies C + rouge.

Thalle et bord des apothécies C —.

* L. ATRA Ach., Nyl., Lamy, Flag., Oliv., Harm. — Thalle blanc ou cendré, granulé-verruqueux, déterminé; hypothalle noirâtre. Apothécies moyennes à disque noir, noires en dedans,

à bord proéminent concolore au thalle; spores ellipsoïdales 8^{μ} , 12×8 . — TC. Sur les écorces et sur les rochers schisteux et siliceux; fertile. Cette espèce est indifféremment saxicole ou corticicole.

— Var. *GRUMOSA* Ach. Thalle plus épais, plus rugueux-verruqueux, pulvérulent. Apothécies à bord thallin irrégulier. Saxicole. — AC. Chemiré; Saint-Denis-d'Orques; Saint-Léonard; Saint-Victeur; Fyé; etc.

R. Ch. — Thalle et bord des apothécies K + jaune.

* *L. SUBFUSCA* Ach., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv., Harm. — Thalle blanc, blanchâtre ou grisâtre, lisse ou fendillé, plus ou moins granuleux-verruqueux. Apothécies moyennes à bord thallin entier, à disque brun-roux ou roux-clair; spores 8^{μ} ellipsoïdales, 15×9 . Spermogonies noires. — TC. Sur toute espèce d'écorces et sur le vieux bois; fertile.

— Var. *ARGENTEA* Ach. — Thalle très blanc, lisse, mince. AC. Sur le peuplier suisse, les vieux palis et les planches formant cloison de hangars. Chemiré; Crannes; Sainte-Sabine; etc.

— Var. *CAMPESTRIS* Schr. — Forme saxicole à thalle cendré grisâtre. AC. Sur les grès, les roussards, les briques; fertile. Chemiré-en-Charnie; Le Mans; Sillé; etc.

— Var. *ARGILLICOLA* Malb. — Thalle cendré, ocracé, fendillé; bord des apothécies très entier. — Rare. Sur l'argile des murs. Crannes-en-Champagne, aux Grimaux; fertile.

R. Ch. — Thalle et bord des apothécies K (C) + jaune.

L. INTUMESCENS Kœrb., Lamy, Arn., Oliv., Harm. — *L. subfusca* v. *intumescens* Nyl., Malb. — Thalle blanchâtre, un peu brillant, lisse, très mince. Apothécies anguleuses, à bord épais et proéminent concolore au thalle, à disque roux pâle, prumineux; spores 8^{μ} ellipsoïdales, 14×8 . Spermogonies noires. — Rare. Sur les écorces lisses des hêtres. [Sainte-Sabine à l'étang de la Chatterie et à la Durandière; Coulans, bois autour du château; Fay, bois de Vandœuvre; fertile. Forêt de Perseigne.

R. Ch. — Thalle et bord des apothécies K + jaune.

L. GANGALEOIDES Nyl., Lamy, Rich., Oliv., Harm. — Thalle blanchâtre ou grisâtre, à granulations grosses. Apothécies à disque noir mais pâle en dedans, à bord thallin concolore au

thalle; spores 8^{ne}, 15×10 . — Rare. Sur les rochers siliceux, à Saint-Léonard-des-Bois, buttes de la Vigne et de Roche-Moignon; Crissé, rochers de la Roche; fertile.

Cette espèce ressemble beaucoup extérieurement à *L. atra* : mais elle s'en distingue facilement par ses apothécies pâles en dedans et ses spores un peu plus grandes.

R. Ch. — Thalle et bord des apothécies K + jaune.

L. RUGOSA Nyl., Arn., Oliv. — *L. subfusca* v. *rugosa* Malo., Flag., Harm. — Thalle déterminé, blanc, épais rugueux, granulé et crénelé; spores 8^{ne}, 16×8 . — C. Sur les peupliers, chênes, charmes, etc; fertile.

R. Ch. — Thalle et bord des apothécies K + jaune :

**L. CHLARONA* Arch., Nyl., Lamy, Oliv. — *L. subfusca* v. *chlarona* Malb., Arn., Flag., Harm. — Thalle blanchâtre ou un peu cendré, mince, déterminé, un peu granuleux. Apothécies moyennes à disque carné ou rougeâtre, à bord entier ou subcrénelé; spores 8^{ne} 12×8 . — C. Sur les écorces lisses, principalement de peupliers, chênes, sapins; fertile.

— *F. minus* Oliv. — Apothécies à peine visibles à l'œil nu. Sainte-Sabine, sur l'écorce des saules dans la forêt de Mézières.

— *F. detrita* Ach. — Disque des apothécies plus ou moins détruit par les insectes ou les champignons parasites. — AC. Avec le type.

— Var. *GEOGRAPHICA* Massal. — Thalle décussé par des lignes hypothallines noires, plus ou moins nombreuses. Chemiré-en-Charnie, taillis du Vieux-Logis; Crannes-en-Champagne, aux Grimaux; fertile.

R. Ch. Thalle et bord des apothécies. K + jaune.

Dans la note relative aux publications de M. Marcailhou-d'Ayméric (p. 4 du dernier Bulletin), il a été imprimé par erreur que les photographies-miniatures coûtaient 3 fr. 50 les 50. C'est 3 fr. les 50 et 5 fr. le cent qu'il faut lire.

Si les membres de l'Académie imitaient l'exemple de notre Collègue, ils auraient l'inappréciable avantage de se connaître de figure et de savoir les publications ou ouvrages où ont paru les notes et mémoires de leurs Collègues.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

(1. de B.) Typ. Monnoyer. — Le Mans. — 11-1900.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Federico TRÉMOLS Y BORRELL

A Barcelone, le 21 Janvier.

Nominations.

Par décision en date du 10 février sont nommés *Membres Auxiliaires* de l'Académie :

MM. GREDILLA (Federico), Professeur d'anatomie et de physiologie végétale au Jardin botanique et à la Faculté des Sciences de l'Université centrale, Correspondant du Musée d'Histoire naturelle de Madrid, Estrella, 7, Madrid (Espagne) présenté par MM. le R. P. Longin Navas et H. Lévillé.

BARTHÉLÉMY BOTT, à l'Institut botanique de l'Université de Besançon (Doubs), présenté par MM. H. Lévillé et P. Parmentier.

Le Directeur,
A.-S. HITCHCOCK.

PUBLICATIONS BOTANIQUES

DE
M. A. S. HITCHCOCK.

Quelques unes sont de courtes notes. Les travaux parus dans les Revues agricoles ne sont pas compris dans cette liste).

Notes on Iowa Flora (*Botanical Gazette*, 1889).

Abnormal Anemone and Convolvulus (l. c. 1888).

Some Depauperate Grasses (l. c. 1892).

- Another Hybrid Oak (l. c. 1893).
Pollination of *Onothera Missouriensis* (*Bulletin Torr. Club* 1893).
A Hybrid *Baptisa* (*Botanical Gazette*, 1894).
Notes on Buffalo Grass (*Botanical Gazette*, 1895).
A Visit to the West Indies (l. c. 1891).
Variations in Spores of Corn Smut (*Science*, 1893).
Glandular Pubescence in *Aster patens* (*Botanical Gazette*, 1890).
Eragrostis Eragrostis (L.) Beauv. (*Erythea*, 1894).
Botanical Library of a Station Botanist (*Science*, 1892).
Ecological Plant Geography (*American Naturalist*, 1897).
Studies on Subterranean Organs. I. Compositæ of the vicinity of Manhattan, Kansas (*Trans. St. Louis Acad. Science*, 1899).
List of Plants in my Florida Herbarium (*Trans. Kansas Acad. Sci.*, 1899).
Additions to the Grasses of Kansas (l. c. 1898).
Relations of the Composite Flora of Kansas (l. c. 1893).
Distribution of the Genus *Vitis* in Kansas (l. c. 1893).
Flora of Kansas, 1899.
Camping in Florida (*Industrialist*, 1898).
Cryptogams Collected in Bahamas, etc. (*Report Missouri Botanical Gardens*, 1898).
Ecological Plant Geography of Kansas, (*Trans. St. Louis. Acad. Sci.*, 1898).
Plants of the Bahamas, Jamaica, and Grand Cayman (*Report Missouri Botanical Gardens*, 1893).
A Catalogue of Anthophyta and Pteridophyta of Ames, Iowa (*Trans. St. Louis Acad., Sci.*, 1891).
Opening of Buds of Some Woody Plants (l. c. 1893).
The Woody Plants of Manhattan in their Winter Condition, 1893).
Key to Kansas Trees in their Winter Condition (*Report Kansas Board of Agriculture*, 1893).
Additions to Iowa Flora (*Bulletin Torrey Club*, 1889).
Peronosporae of Iowa (*Bulletin Lab. Nat. Hist. Iowa State Un.*, 1888).

- Partial List of Iowa Powdery Mildews (*Bulletin Botanical Dept. Iowa Agricultural College*, 1886).
A Key to Genera of Manhattan Plants based on fruit Characters, 1894).
A Key to the Spring Flora of Manhattan, 1894.
Flora of Southwestern Kansas. (*Contrib. U. S. Nat. Herb.*, 1896).
Grasses of Kansas (*Trans. Kansas Acad. Sc.*, 1894).
Preliminary Report on Rusts of Grain, HITCHCOCK et CARLETON, *Bulletin Experiment Station*, 1893).
Effect of fungicides on the Germination of Corn (l. c. 1893).
Rusts of Grain II. HITCHCOCK et CARLETON (l. c. 1894).
Kansas Weeds, Parts I-VI (l. c. 1895-1898).
Corn Smut, HITCHCOCK et NORTON (l. c. 1896).
Native Agricultural Grasses of Kansas (l. c. 1899).
Onograceæ of Kansas (*Le Monde des Plantes*, 1898).
-

Séance du 6 février.

On procède, comme d'usage, au dépouillement de la correspondance. Lecture est donnée des remerciements de M. HITCHCOCK à l'occasion de son élection en qualité de Directeur de l'Académie. Le portrait du nouveau directeur est montré aux membres présents.

Parmi les ouvrages déposés sur le bureau, 4 flores offertes par Mme DE CHAMBERET.

On lit ensuite les notes ou les travaux suivants :

Le Gui de chêne par M. l'abbé LETACQ. A ce propos M. GENTIL rappelle à nouveau que le gui est rare sur le chêne ; d'une part parce que merles et grives s'y posent rarement et que, d'autre part, dans les forêts il n'y a pas de grives.

M. V. JAMIN a vu germer du gui sur des poteaux morts de chêne ou de châtaignier. Naturellement il a péri après avoir atteint environ un centimètre de longueur ; le fait n'en est pas moins intéressant. Le gui s'y était implanté avant que l'arbre dont on s'était servi pour façonner les poteaux ne fût abattu.

M. JAMIN a aussi observé le gui accidentellement sur l'*Epicea*.

Les Noms patois des plantes de Vendée, par M. TH. BLANCHARD.

M. GENTIL exprime le vœu que dans ces travaux on s'en tienne au nom vulgaire exprimé dans sa consonnance et non dans sa déformation orthographique évidemment variable.

Sur l'adaptation des plantes silicicoles par M. PETITMENGIN. Note qui donne un démenti à GODRON qui, dans sa Flore de Lorraine, affirme que le *Calluna vulgaris* ne croît jamais en Lorraine sur le calcaire.

A propos du Paspalum dilatatum, par M. BRACHET.

De la condescence en tératologie végétale par M. MARIUS CAPODURO.

Un échange d'observations est fait, au sujet de cette intéressante note, par les membres présents.

M. GENTIL a observé la fascie du chou; M. LÉVEILLÉ celle de l'*Hypochaeris radicata*; M. JAMIN, celle de l'églantier.

A propos de la condescence des folioles du trèfle soudées entre elles, M. GENTIL fait observer que ce cas se présente fréquemment chez les *Rubus*; M. LÉVEILLÉ l'a observé chez les espèces du genre *Heracleum*.

M. JAMIN, au point de vue tératologique, a observé, des bifurcations et partitions curieuses chez les Fougères, non seulement chez *Blechnum spicans* L., mais aussi chez *Polypodium vulgare* L. et *Aspidium dilatatum* Sw. Celles-ci sont plus rares et se produisent dès la base même du rachis.

La séance est levée à 10 h. 1/2. Prochaine séance, le mardi 6 mars.

EXPOSÉ FINANCIER & BUDGET DE 1900

RECETTES		DÉPENSES	
	Fr.		Fr.
Cotisations.....	1.620	Impression et port du Bulletin.....	1.000
Vente d'années du Bulletin et de Diplômes...	50	Planches et gravures...	120
Annonces.....	50	Tirages à part.....	100
		Circulaires et bulletins de vote.....	15
		Bibliothèque : achats d'ouvrages, reliures..	85
		Entretien de l'herbier..	50
		Médaille scientifique...	50
		Correspondance	100
		Amortissement	200
Total des recettes : fr..	1.720	Total des dépenses : fr.	1.720

Messieurs,

C'est la première fois que nous avons l'honneur et le plaisir de vous présenter un budget depuis que, créant, en 1891, au sommet des monts Nilgiris, ce bulletin, nous avons un an plus tard fondé cette Académie devenue (gloire en soit rendue à Dieu) aujourd'hui florissante.

Pour que cette société devînt prospère et pour que son organe devînt intéressant et que le texte en fût orné de gravures, malgré notre fortune plus que modeste, nous n'avons reculé devant aucun sacrifice de temps, de travail et d'argent.

Aimant la botanique avec passion, nous avons jeté 12.000 fr. dans le berceau de cette œuvre que Dieu a daigné faire prospérer et aujourd'hui elle peut enfin vivre par elle-même et avoir confiance dans l'avenir.

Toutefois, en reportant au 1^{er} janvier de l'année le commencement normal de l'année du bulletin, nous avons grevé lourdement notre budget et été amené à prévoir au budget un onéreux et insuffisant amortissement.

En outre, des crédits insuffisants sont ouverts à certains chapitres. C'est ainsi que la somme allouée à la correspondance, ce

grand agent de prospérité, est absolument insuffisante et devrait être au moins doublée.

Nous avons en outre en portefeuille de nombreux travaux qui attendent de voir le jour. Il faudrait normalement au bulletin 32 pages et le budget n'en prévoit que 24.

D'autre part, bibliothèque et herbier n'ont d'affecté à leur entretien que des chiffres placés simplement au budget à titre d'indication.

Enfin sans parler de 34 planches d'*Onothera* qui restent à faire paraître et dont la lenteur de publication explique le retard apporté à la publication de notre Monographie, d'autres planches, cartes ou dessins, tant phanérogamiques que cryptogamiques, sont en souffrance, en particulier les cartes géo-botaniques.

Nous fondant sur ce que plusieurs de nos Collègues ont bien voulu jadis nous venir en aide et plus particulièrement sur l'article VI de nos Statuts, nous ouvrons une souscription, faisant remarquer à nos Collègues et lecteurs que nul n'est obligé de s'y inscrire et que ceux qui ne pourraient ou ne voudraient nous apporter leur contribution pécuniaire pourront, soit en nous faisant parvenir les adresses de leurs correspondants, soit par leur propre influence nous amener de nouveaux Collègues et espérant que même en dehors de l'Académie des botanistes répondront à notre appel. A cette souscription nous nous inscrivons nous-même pour la somme de 100 francs.

H. LÉVEILLÉ.

INCLINOMÈTRE PARMENTIER

Par M. P. PARMENTIER

Nous savons que la disposition des membres d'un degré quelconque d'un végétal sur ceux du degré précédent dépend :
« 1° de la distance longitudinale de deux membres consécutifs : segment compris entre deux bifurcations s'il s'agit d'une dichotomie, entre-nœud si c'est une ramification latérale ; 2° de la distance transversale de deux membres consécutifs, qu'on appelle la *divergence* de ces membres ; 3° enfin de l'angle que

fait le membre avec la portion supérieure du tronc qui le porte, qu'on appelle l'inclinaison (1). »

Je n'ai en vue, dans cette courte note, que le dernier élément, c'est-à-dire l'*inclinaison* qui offre toujours une valeur déterminée propre à chaque espèce végétale. Cet élément, nous dit avec justesse M. Van Tieghem, contribue beaucoup à donner au corps ramifié de la plante la forme et l'aspect, le *port* en un mot, qui la caractérise. Il suffit d'examiner un peu attentivement les végétaux ligneux, surtout pendant l'hiver, alors qu'ils sont dépourvus de feuilles, pour se convaincre de l'importance de l'inclinaison dans la description complète d'une forme végétale. Le savant professeur du Muséum reconnaît lui-même « qu'il serait désirable qu'on pût déterminer *avec précision* la valeur de cette inclinaison dans des conditions extérieures constantes, pour un certain nombre des cas les plus importants, ce qui n'a pas été fait jusqu'ici (2). ». J'estime que ce travail, pour pouvoir donner tous les résultats de comparaison désirables, doit être entrepris sur une plus vaste échelle, et que les mesures d'inclinaison doivent être prises sur des sujets croissant spontanément, en tenant compte de l'influence du milieu où on les rencontre, et ce sur le plus grand nombre possible d'individus de chaque espèce. C'est ce que j'ai entrepris, il y a environ un an. Mais on comprendra aussi qu'un semblable travail demande un temps considérable et des précautions opératoires assez délicates pour être mené à bonne fin. La question de *temps* a toujours été un écueil redoutable pour le travailleur qui commence une étude, et très heureux est celui qui peut en rapprocher les limites ! Dans le cas présent, je crois rendre un réel service, en faisant connaître le petit instrument que j'ai inventé pour continuer mes mesures. Cet instrument, que j'appelle *inclinomètre*, se recommande autant par sa précision et la rapidité de ses données que par sa simplicité. En voici la description :

Il a la forme d'un compas ordinaire (fig. 1) s'articulant en K ; la branche A K est percée en F d'un trou destiné à recevoir

(1) Voy. Traité de botanique, par M. Van Tieghem, 2^e édit. p. 51.

(2) Voy. Traité de botanique, par M. Van Tieghem, 2^e édit. p. 64.

exactement une petite cheville fixée à l'arc F G. L'autre branche B K est munie en H et H' de deux petites pièces avec rebord saillant, espacées l'une de l'autre d'une distance égale à la largeur de l'arc; elles forment en quelque sorte un *glissoir*, ouvert en haut, pour maintenir l'arc dans une position fixe. Deux tiges, D E et D' E', ayant la forme d'un prisme droit à base rectangulaire, s'articulent en E et E', comme l'indique la fig. 2, pour s'appliquer sur leur branche respective lorsque l'on ne veut plus se servir de l'instrument. Une troisième tige C K, mobile, se visse en V (fig. 2).

Ces trois tiges, les deux premières ouvertes, la troisième vissée et l'arc, qui est aussi mobile, étant placées, voici comment on se sert de l'instrument, qui est basé sur la propriété des angles aux centres.

Les lignes extérieures des deux branches du compas forment un angle dont le sommet est en K; c'est donc du bord externe de la branche A K que partent les divisions de l'arc gradué, et c'est une division du même arc, marquée par la ligne B K de l'autre branche, qui donne la valeur de l'inclinaison.

Comme il est impossible, à cause de cet arc, de placer l'instrument, d'une manière satisfaisante, entre les rameaux du végétal dont on veut déterminer l'angle d'inclinaison, j'ai remédié à cet inconvénient à l'aide des trois tiges précitées. La ligne R K de la tige mobile C K, correspondant exactement au centre d'articulation K, sera le lieu géométrique de tous les sommets des angles aux centres égaux, par exemple à l'angle A K B, formés successivement par des droites parallèles aux branches et menées de la face extérieure des tiges E D et E' D' à K R, car cette face se trouve dans le même plan que celle des branches de l'instrument.

Il suffit donc d'appliquer la tige R K à l'aisselle du rameau de la plante et d'ouvrir le compas jusqu'à ce que les deux autres tiges soient en contact l'une avec ce rameau, l'autre avec celui du degré précédent, pour avoir immédiatement l'inclinaison cherchée. Ainsi l'instrument donne (fig. 1) une inclinaison de 36°5 environ.

Institut botanique de Besançon, décembre 1899.

LES CENTAURÉES DU NORD-EST DE LA FRANCE

Par M. CH. CLAIRE

(Suite)

Les faits.

D'après l'étude comparative des diagnoses précédentes, nous reconnaissons que les auteurs ont distingué leurs espèces principalement par les appendices entiers ou seulement fendus, plus ou moins larges et lacérés, pectinés-ciliés, appliqués ou étalés ovales ou lancéolés, contigus ou laissant à découvert les folioles ; les fleurs rayonnantes ou flosculeuses ; la couleur de l'involucre ; la présence ou l'absence d'aigrette sur les akènes ; quelquefois enfin par les feuilles larges ou étroites, entières ou plus ou moins découpées.

Sont-ce là des différences sérieuses sur lesquelles on peut vraiment établir des *espèces* dans le vrai sens du terme ? Pour que ces caractères puissent avoir quelque valeur spécifique il faudrait d'abord qu'ils fussent fixes : mais de l'observation que nous avons faite d'une très grande quantité d'échantillons de nos divers *Centaurea*, il est certes bien loind'en être ainsi ! Si dans le *C. amara* L. (sens strict) les appendices sont en effet entiers ou à peu près, nous les voyons progressivement devenir plus ou moins lacérés dans les *C. Duboisii* et *Jacea*, puis de ceux-ci par toutes sortes de transitions, passer aux états nettement pectinés des différentes formes du *C. pratensis* et de là au *C. nigra* L. pour acquérir dans l'ensemble de ce dernier leur maximum de développement et de fixité.

Que reste-t-il en fait pour distinguer sûrement le *C. pratensis* (sens large) du *C. nigra* ? Les fleurs rayonnantes ? Nous trouvons assez fréquemment le *C. pratensis* à fleurs toutes flosculeuses de même que dans le *C. nigra* ! Ce dernier état, par sa fréquence, constitue même un des caractères principaux du *C. microptilon* Godr. Il est vrai qu'en dehors de cela, il y a encore l'absence d'aigrette sur les akènes. C'est bien le cas le plus fréquent en général, mais on ne peut nier que l'aigrette commence

à se montrer dans le *C. pratensis* par le *C. serotina* le plus souvent d'abord par quelques rudiments et s'y manifeste quelquefois, ainsi que je l'ai vu sur de nombreux spécimens, tout aussi bien développée que dans les *C. obscura* et *nemoralis* sans qu'il soit raisonnable de l'attribuer à aucune action hybride de l'une ou l'autre de ces formes.

Quant aux autres caractères tirés des appendices plans ou concaves, contigus ou espacés, appliqués ou étalés, nous les trouvons souvent communs à de multiples formes sans qu'il soit possible d'en tirer rien de fixe pour une délimitation spécifique. Il en va de même des distinctions tirées des feuilles et de la couleur de l'involucre.

En fait, il n'existe donc pas de caractères stables qui permettent de distinguer spécifiquement les *Centaurea* de la section *Jacea* ; qu'ils soient tirés des appendices plus ou moins grands, pâles ou foncés, entiers, frangés ou régulièrement pectinés-ciliés, appliqués ou étalés, des akènes avec ou sans aigrette, des fleurs rayonnantes ou non, des feuilles plus ou moins larges, entières ou découpées, nous les voyons passer des uns aux autres par d'innombrables intermédiaires.

Sans doute nous avons des formes très bien caractérisées, cela est incontestable, mais quelque bien accusées soient-elles, il y a toujours la série des intermédiaires établissant leurs passages des unes aux autres. La même forme passe souvent à plusieurs à la fois : talles par exemple les *C. Duboisii* et *gradata*, que je range cependant dans deux sous-espèces différentes. Nous avons vu le premier passer aux *C. Jacea* (sensu stricto) et *serotina*, et d'autre part nous reconnaissons parfaitement ses affinités avec le *C. amara* L. auquel Grenier et Godron le réunissent ! Quant au *C. gradata*, je l'ai vu dans une même station passer à la fois aux *C. Duboisii*, *serotina* et *Jacea* par une foule de transitions.

Fort de l'observation de ces faits, nous n'hésitons pas à réunir sous une même espèce nos différentes formes de la région du Nord-Est. Quoique je n'aie pas vu de cette région le vrai *C. amara* L. je le classe cependant ici en opposition avec le *C. nigra* L., parce que je les considère tous deux comme sous-es-

peces extrêmes entre lesquelles se meut toute la série des formes et intermédiaires établissant les passages de l'un à l'autre.

CLASSIFICATION DES CENTAUREA

DE LA SECTION JACEA

ESPÈCE UNIQUE

CENTAUREA VARIABILIS Lév. Cent. de l'Ouest de la France, in « *Monde des plantes* » n° 105-106 (1898), p. 192 et tirage à part, p. 14 — *C. vulgaris* Godron, Fl. de Lorraine, éd. 1 (1842; R. Maire Mss. — *C. Jacea* Coss. et Germ. de St-Pierre, non L. — Tiges dressées ou décombantes ordinairement anguleuses, plus ou moins glabres, velues, ou blanchâtres-aranéuses, ainsi que les feuilles; celles-ci plus ou moins larges, entières, dentées, ou pinnatifides, les inférieures pétiolées, les moyennes et ultimes sessiles, non décurrentes; péricle à folioles munies d'un appendice *distinct*, plus ou moins grand, blanchâtre, fauve, brun, ou noir, *non décurrent*, entier, fendu, lacinié ou cilié; fleurs *purpurines* rarement blanches, rayonnantes ou non; akènes avec ou sans aigrettes; ombilic *non barbu*. — Vivace. — Mai-octobre.

Subspec. I. C. amara L. (*pro specie*), Sp. 1292; Rouy, Classification raison. des Cent. de la sect. Jacea, in « *Monde des Plantes* » n° 101, p. 109.

a. genuina Rouy l. c. — Plante pubescente-blanchâtre; tiges de 2-8 décim., à rameaux grêles, allongés, étalés; feuilles caulinaires moyennes assez courtes, étroites, lancéolées-linéaires, les ultimes, bractéales ou non, n'atteignant pas la moitié de la calathide ovale-subglobuleuse; appendices *larges*, scarieux, *entiers* ou peu et largement fendus, blanchâtres (s.-var. *Loiseleurii* Rouy), fauves ou brunâtres (s.-var. *fulvescens* Rouy), dressés, cachant entièrement les écailles; fleurs purpurines, celles de la circonférence *rayonnantes*; akènes *sans aigrette*. Floraison tardive.

Hab. — France méridionale. Etranger à la région du Nord-Est.

Subspec. II. C. Jacea L. (*pro specie*), Sp. 1293; Rouy l. c.;

F. Gérard, Notes sur quelq. Pl. des Vosges; p. 92. — Appendices *plus petits*, plans ou concaves, souvent cucullés au sommet, appliqués ou plus lâches, contigus ou espacés, plus ou moins entiers ou lacérés; fleurs *rayonnantes*; akènes *sans aigrette*. Floraison de Juin à Octobre.

4 formes :

1 **C. Linnoeana** Rouy (*pro. var. a*) l. c. p. 110; *C. Jacea* L. *sensu stricto* Thuill. Fl. Par. éd. 2, p. 445; Bor. Fl. centre. Fr. éd. 3, p. 350; Grenier Fl. ch. Jur. p. 446; Godr. Fl. Lorr. éd. 3. t. 1, p. 398. — Tiges de 2-7 décim., plus ou moins rameuses, à rameaux courts, épais, dressés; feuilles vertes, plus rarement pubescentes-blanchâtres (γ *tomentosa* Aschers. sec. Rouy), entières, sinuées-dentées ou sinuées-pinnatifides, les caulinaires relativement courtes, oblongues-lancéolées ou lancéolées, aiguës. Mai-octobre.

s.-var. *albicans* Nobis — Involucre blanchâtre ou d'un fauve très pâle.

s.-var. *nigricans* F. Gérard (*pro forma*) l. c. p. 93. — Involucre d'un brun foncé-noir.

6. *longifolia* Schultz Bip.; Rouy l. c. — Feuilles lancéolées-aiguës, allongées.

Hab. — Très commun dans les prés sur tous les terrains; les sous-variétés *albicans* et *nigricans* assez rares.

2 **C. majuscula** Rouy l. c. p. 111 — Plante robuste de 5-8 décim.; tiges fortes, rameuses dans leur tiers supérieur, à rameaux assez courts; feuilles grandes, elliptiques-lancéolées, aiguës, plus ou moins dentées; appendices des écailles noirâtres peu frangés. Juillet.

s.-var. *tubulosa* Nob. — Fleurs tubuleuses.

Hab. — Vosges: fond de la vallée de Longemer, en montant au lac de Lispach.

3 **C. Schrankii** Rouy l. c.; *C. Jacea* var. *angustifolia* Schrank — Plante de 4-7 décim., pubescente-grisâtre, souvent très rameuse, à rameaux grêles, allongés, simples, ou plus rarement bifurqués; feuilles assez courtes, étroites, aiguës, plus souvent entières, les ultimes bractéales; anthodes médiocres,

ovoïdes-subconiques; appendices assez larges, d'un fauve brunâtre, souvent cucullés, entiers ou peu frangés. Juillet-août.

s.- var. *pinnatifida* Nob. — Feuilles largement pinnatifides.

Hab. — Vosges : Rambervillers, champs incultes sur le Muschelkalk.

4 **G. Duboisii** Bor. (*pro specie*), Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 350 — *C. amara* Gren. et Godr. (*pro magna parte*), non L. *sensu stricto*; Thuillier (*ex parte*), Fl. Par. éd. 2, p. 445? — *C. decipiens* Rouy (*pro forma*) l. c. — *C. mictolepis* Lévl. (*pro forma*) p. 14 — *C. Jacea* var. *gracilior* Bor. l. c. éd. 2, p. 293; F. Gérard Notes, p. 93 — *C. amara* L. β *Duboisii* R. Maire Mss. — Forme collective comprenant de nombreuses variétés. Rameaux allongés, grêles, dressés-étalés; feuilles étroites, linéaires-aiguës, entières ou lâchement dentées, grisâtres, vertes ou blanchâtres; anthodes généralement plus petits que dans les formes précédentes. Juillet-septembre.

α. *Boræana* Nob. — Appendices presque tous entiers ou peu lacérés, contigus, ou cucullés et distants.

s. - var. *glabrescens* Nob. — Plante verte, glabrescente.

s. - var. *canescens* Nob. — Plante plus grêle; feuilles plus étroites, blanchâtres-floconneuses.

6. *decipiens* Thuill. (*pro specie*), l. c. p. 445 — Appendices des écailles inférieures de l'involucre régulièrement pectinés-ciliés.

s. - var. *conspicua* Nob. ; *C. serotina* var. 6 F. Gérard l. c. p. 92 — Péricline d'un fauve roussâtre; appendices des folioles inférieures et moyennes linéaires-lancéolés, étalés-recourbés en dehors, bordés de cils d'un fauve pâle.

HAB. — Lieux secs et incultes, bords des chemins. Les var. α et 6 communes; les sous-variétés *canescens* et *conspicua*, moins commune et rare.

Subspec. III. **G. Jaceoides** Lévl. l. c. p. 15 — *C. pratensis* Vaill. in Thuill. (*pro specie*), Fl. Par. éd. 2, p. 444; Rouy l. c. p. 112; F. Gérard, Notes p. 93 — *C. nigrescens* auct. plur. — *C. Thuillieri* R. Maire (*pro subspec.*) Mss. — Appendices appliqués ou étalés et arqués en dehors, orbiculaires-ovales ou lancéolés-linéaires, régulièrement pectinés-ciliés, les supérieurs

souvent entiers ou laciniés; fleurs généralement *rayonnantes*; akènes le plus souvent *sans aigrette*.

4 formes :

1 *C. gradata* Rouy (*pro forma*) . l. c. p. 113 ; *C. pratensis* 6 *C. Kochii* F. W. Schultz sec. F. Gérard Notes, p. 93 — *C. nigrescens* Koch Syn. , p. 410 ; Berher Cat. Pl. du dép. des Vosges (1887) p. 140, an Willd ? — *C. Renauldi* 6 *Kochii* R. Maire. — Exsic. Soc. Rochelaise (1890), N° 2881 ; Ch. Magnier Fl. selecta N° 3042.

Forme très variable passant à la fois aux *C. Duboisii*, *serotina*, et *linnæana* par de très nombreux intermédiaires. Rameaux grêles, ordin. allongés, étalés-dressés ; feuilles d'un beau vert, pubescentes, les inférieures généralement assez larges, ovales ou oblongues, entières ou sinuées-lyrées, les ultimes entières, linéaires-lancéolées ; anthodes assez petits, ovoïdes ou globuleux ; appendices petits, ovales. Juillet-septembre.

α *genuina* Nob. — Appendices ne se touchant pas par les bords et plus ou moins éloignés les uns des autres, d'un brun noirâtre ou un peu rougeâtre, à cils courts, le plus souvent arqués en dehors.

s. - var. *praticola* Nob. — Port du *C. Linnæana* ; plante plus basse, à rameaux plus courts ; calathides souvent géminées.

s. - var. *pallescens* Rouy (*pro var*), l. c. — Appendices d'un fauve brunâtre, munis de cils blonds.

6 *Maireana* Lévl. in litt. — Involucres noirâtres ; appendices à cils plus longs, cachant les écailles.

HAB. — Champs incultes et prés sur tous les terrains, mais peu commun. Vosges : Romont ! (Adam), Epinal (Berher), Granges, Rambervillers ! (F. Gérard) où se trouvent les deux variétés et sous-variétés.

2 *C. Clementiæ* R. Maire Mss. — *C. pratensis* (*sensu stricto*) Bor. (*pro specie*) , Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 351 ; Rouy (*pro forma*), l. c. p. 113 — *C. nigrescens* Willd. (*sensu stricto*) Lévl. l. c. p. 15, et mult. auct. — Tiges de 5-6 décim. , peu rameuses à rameaux assez courts, épais, dressés ; feuilles larges, les

sup. lancéolées ; involucres assez gros, bruns, plus ou moins fauves ou noirâtres ; appendices cachant ordinairement les écailles.

s.-var. *recurvata* R. Maire — Appendices recourbés en dehors.

HAB. — Prés, bords des chemins. Assez commun dans la région montagneuse des Vosges ; rare dans la plaine. Moselle : Semécourt, prés sur le lias (R. Maire),

3 *C. Berheri* F. Gérard ap. Berher Cat. Pl. Vosges (1887), p. 140 ; *C. pratensis* γ *C. Berheri* F. Gér. Notes, p. 94 (1890) — *C. microptilon* Godr. (*pro specie*) f. *C. Berheri* Rouy l. c. p. 113 — *C. Renauldi* s. - var. *Berheri* R. Maire. — Port et feuilles du *C. Linnoëana*. Rameaux allongés, dressés ; involucre d'un fauve roussâtre ; appendices linéaires-lancéolés, recourbés en dehors au sommet. Août-septembre.

HAB. — Prairies et lieux herbeux. sur le granite. Vosges : Granges, dans la vallée de la Vologne (F. Gérard), Longemer près Gérardmer (Nob.).

4 *C. serotina* Bor. (*pro specie*), Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 350 ; F. Gérard Notes, p. 91 ; Rouy (*pro forma*), l. c. p. 113, Lévl. 1, c. p. 15. — *C. Renauldi* γ *serotina* R. Maire. — Plante plus ou moins grêle, à rameaux effilés ; feuilles étroites ; involucres médiocres, pâles, bruns ou roussâtres ; appendices appliqués ou plus rarement subétalés ; juillet-septembre.

α. *genuina* Nob. — Fleurs rayonnantes ; akènes sans aigrette ou celle-ci très rudimentaire.

β. *microptilon* Godr. et Gren. (*pro specie*), Fl. de Fr. 2, p. 242 ; Godr. Fl. Lorr. éd. 3, t. 2, p. 399 ; Rouy l. c. p. 113 — *C. vulgaris* δ *microptilon* Godr. Fl. Lorr. éd. 1, t. 2, p. 54 — *C. pratensis* var. δ F. Gérard Notes, p. 94. — Exsicc. soc. Rochelaise (1891), N° 3094. — Involucre d'un brun plus ou moins foncé ; appendices le plus souvent arqués en dehors ; fleurs toutes tubuleuses.

γ. *Claireana* Lévl. *in litt.* — Akènes surmontés d'une aigrette paléacée très bien accusée.

HAB. — Champs incultes, bords des routes. La var α commune sur les terrains calcaires ; la var. β rare quoique assez largement dis-

persée : Vosges ; Meurthe ; Moselle ; Meuse ; La var. γ est également rare : Vosges, champs incultes au Pré Masson près Rambervillers, en société de la var α ; St Gorgon.

Subspec. IV. *C. nigra* L. (*pro specie*), sp. 1288 ; Godr. Fl. Lorr. éd. 3, t. 2, p. 399 ; F. Gérard Notes, p. 94 ; Rouy l. c. p. 114 ; Lév. (*pro subspec.*), l. c. p. 16 ; R. Maire Mss. — Feuilles intérieures ovales ou lancéolées, entières ou sinuées-dentées, rarement pinnatifides ; appendices noirs ou bruns, plus ou moins appliqués ou étalés, ovales ou lancéolés, pectinés, ciliés, à cils plumeux assez longs ; fleurs généralement toutes tubuleuses ; akènes le plus souvent aigrettés.

2 formes :

1 *C. obscura* Jord. (*pro specie*) ap. Bill. Arch. Fl. Fr. et All. p. 320 ; Bor. Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 352 ; Gren. Fl. ch. Jur. p. 446 — *C. nigra* L. α *C. obscura* Jord. F. Gérard l. c. — *C. nigra* L. (*sensu stricto*) Jord. Pugill. (1852), p. 104 et plur. auct. — Appendices noirs, largement ovales-lancéolés le plus souvent étalés sur le vif, ou appliqués ; rameaux courts, dressés. Juillet-août.

HABIT. — Lieux herbeux. Commun dans les Hautes-Vosges.

C. nemoralis Jord. (*pro specie*) Pugill. p. 104 ; Gren. Fl. ch. Jur. p. 446 ; Rouy (*pro forma*) l. c. — *C. nigra* L. β *C. nemoralis* Jord., F. Gérard l. c. — *C. nigra* L. (*sensu stricto*) sec. Bor. l. c. — Appendices plus ou moins bruns, noirs ou roux, lancéolés-étroits ; rameaux assez longs, étalés-dressés. Août-octobre.

α . *genuina* Nob. — Plante très rameuse ; appendices bruns ou noirs, appliqués.

s. -var. *fallacina* Nob ; *C. decipiens* Bor. (*pro specie*), l. c. p. 350, non Thuill. nec Rouy ; Lév. (*pro forma*), l. c. p. 16 — *C. nigra* L. γ *C. decipiens* Thuill. ? F. Gérard l. c. ; R. Maire Mss. — *C. microptilon* mult. bot. non Godron. — Plante souvent appauvrie ; appendices étalés ou recourbés en dehors.

β *pallens* Rouy l. c ; *C. consimilis* Bor. (*pro specie*), l. c.

p. 351 — Appendices un peu étalés, surtout les inférieurs, d'un fauve pâle ou blonds.

HAB. — Très commun dans les bois et aux bords des haies sur tous les terrains siliceux. La var 6 assez rare : Vosges, bois sur le grès rouge au-dessus de Taintrux, Vuillaume-Fontaine, près d'Autrey.

Conclusion

Fort de l'appui des faits ainsi que des observations de botanistes éminents, c'est avec confiance que nous exposons notre classification des formes du Nord-Est. Sans doute elle peut ne pas être parfaite, nous le reconnaissons volontiers, peut-être même peut-elle contenir quelque fausse interprétation concernant l'espèce d'un auteur ; que notre *C. decipiens*, par exemple, ne soit pas celui de Thuillier, ou que notre interprétation du *C. Duboisii* fût plus ou moins réductible ? ou bien encore que les quatre sous-espèces que je distingue se réduisent à deux ou trois ou s'étendent à un plus grand nombre ?

Si cela était, nous répondrions tout de suite que nous ne voyons pas l'importance qu'il pourrait y avoir dans un fait de ce genre, son intérêt ne serait, croyons-nous, que secondaire et relatif. La question importante en effet ne réside pas ici dans l'authenticité plus ou moins probable d'une espèce d'un auteur ou de tel autre, mais bien dans le fait de la distinction d'une espèce unique, telle que l'a très bien comprise M. H. Lévillé. Là est le véritable progrès dans la classification et l'étude des *Centaurea*.

On nous objectera peut-être que les intermédiaires que nous avons vus sont à leur tour soit d'autres formes ou variétés à distinguer, voire même des hybrides. Dans le premier cas, nous répondrons qu'il nous eût été facile en effet de créer d'autres variétés, voire même des formes à aussi bon titre que certaines distinguées jusqu'à présent. Mais à ce compte-là où en serait-on et qu'adviendrait-il s'il fallait dénommer les différentes transitions d'une forme à une autre, et faut-il que les plantes soient faites comme à l'emporte pièce pour pouvoir les identifier complètement ?

Quant aux hybrides, quoique rares, nous en avons observé entre diverses formes dans des conditions telles qu'il n'y a guère moyen de douter de leur origine. Eh bien, leur observation nous confirme aussi dans la croyance à une seule espèce par ce fait qu'ils retombent absolument dans des formes ou variétés identiques non hybrides. C'est ainsi que l'hybride des *C. nemo-ralis* et *Duboisii* représente exactement le *C. microptilon* Godr. et ne peut s'en séparer !

On pourra donc interpréter les formes ou variétés, voire même les sous-espèces, dans un sens plus ou moins large et leur donner la compréhension que l'on voudra ; on n'arrivera pas à infirmer le fait d'une seule espèce, prouvé par d'innombrables intermédiaires.

I

Les Plantes dans la Bible

Par M. l'Abbé G. Etoc

Les peuples de l'antiquité la plus reculée connaissaient un certain nombre de plantes utiles ou agréables. Un savant allemand, Sprengel, s'est appliqué à rechercher dans les livres des Hébreux, la liste des plantes qui y sont signalées ; il en a trouvé soixante-dix qui ont pu être rapportées à des espèces aujourd'hui connues.

La plus ancienne est incontestablement l'arbre de vie de l'Eden, et bien que les textes cunéiformes publiés jusqu'à ce jour n'en parlent pas expressément (1), il est difficile de ne pas le reconnaître dans l'arbre sacré qu'on voit très fréquemment représenté sur les bas-reliefs assyriens et sur les cylindres babyloniens.

Cet arbre mystérieux a pris sur les monuments une forme conventionnelle et hiératique, qui ne permet pas de le déterminer botaniquement avec une entière certitude, bien qu'on pense que c'est « l'*Asclepias acida* », la même plante que le « soma » des anciens Aryas.

Il n'est pas représenté partout de la même manière. Cepen-

(1) Annessi, *Atlas Archéologique*, 1876.

dant, il est toujours de hauteur moyenne, au port pyramidal ; sa base porte un bouquet de larges feuilles ; ses rameaux sont nombreux, parfois terminés par un cône semblable à celui du pin.

Les Hindous varient d'opinion sur la nature de l'arbre paradisiaque, mais dans les livres mazdéens, c'est presque toujours le « haôma » qui est la plante de vie (1). Les Aryas de l'Inde attachaient une idée analogue à leur « soma », car ils appelaient « amritam » ou « ambroisie », liqueur qui rend immortel, la liqueur enivrante qu'ils fabriquaient, en pilant dans un mortier les rameaux du « soma », et qu'ils offraient ensuite en libations aux dieux. Le « haoma » et son jus sacré est aussi appelé dans « le Yaçna », celui qui éloigne de la mort.

Dans la Chaldée proprement dite, l'image symbolique adoptée plus tard par les Perses ne se retrouve pas. C'est le palmier qui semble avoir été considéré comme l'arbre sacré, l'arbre de vie. Il était le trésor des habitants qu'il nourrissait de ses fruits, et dont ils tiraient une liqueur fermentée et enivrante ; aussi, dans leurs chants, au rapport de Strabon (XVI-742), ils lui attribuaient autant de bienfaits qu'ils comptaient de jours dans l'année (2).

Ces arbres sont considérés comme des mythes, par les rationalistes modernes, bien que leur existence soit attestée par les traditions des anciens peuples que nous venons de citer.

Leur doute peut s'appliquer moins aisément aux autres plantes désignées d'une façon plus spéciale dans la Bible. Le Tamarin, le Coriandre, le Bdella, le Cèdre, les Astérophyllites de nos terrains houillers ne sont pas tenus en suspicion, et l'Acacia lui-même ou « Schittîm » passe sans conteste, même après avoir servi à la construction du Tabernacle (3).

Ces énumérations de la Bible ne supposent pas évidemment chez son auteur, une connaissance scientifique approfondie des plantes qu'il nous signale, et même dans l'histoire de la création

(1) Schrader, *Iahrbücher für protest. Théologie*, t. I, p. 134.

(2) Cf. Vigouroux, *Bible et découvertes modernes*, I, p. 197.

(3) Cet acacia est « l'*Acacia Arabica* » de la famille des Mimosées ; il ne faut donc pas le confondre avec le « *Pseudo-Acacia* » que nous avons en France, et qui appartient à la famille des Papilionacées.

du règne végétal, ceux qui ont discuté « *de omni re scibili* », auraient mauvaise grâce à demander à Moïse raison de tout ce qu'ils ont découvert ou cru découvrir.

Ils ne peuvent exiger de lui qu'une chose, c'est que sa narration ne donne pas de démenti à des faits avérés et incontestables. Or l'accord parfait existe sur ce point entre la Bible et la Science.

L'étude de la paléontologie et de la physiologie comparée démontre pleinement cet accord.

Dans les périodes primitives (système laurentien), les végétaux apparaissent : algues, fucoïdes de la flore sous-marine, lycopodes de la flore terrestre et tous les précurseurs de la flore houillère. La prédominance, dans cette origine d'êtres vivants, est donc aux végétaux, et aucune époque n'a laissé de traces d'une végétation comparable à celle-là (1).

Nous ne connaissons qu'une partie très minime et très insuffisante de ces êtres disparus, et cette lacune est d'autant plus considérable, qu'elle remonte à des périodes plus anciennes.

Le premier homme qui s'occupa de ces questions, et qu'on pourrait revendiquer comme le patron des botanistes, est Salomon. Il composa trois milles paraboles; il fit cinq mille cantiques, il traita aussi de tous les arbres, depuis le cèdre du Liban, jusqu'à l'hyssope qui sort de la muraille. . . . « *Disputavit super ligna, a cedro quæ est in Libano, usque ad hissopum* (2), *quæ egreditur de pariete* (3). . . . » Il ne s'agit plus ici d'une énumération; le sens du mot *disputavit* nous l'indique clairement. Par ailleurs, Salomon a dit de lui-même qu'il avait tout appris : « *Naturam animalium, iras bestiarum, vim ventorum et cogitationes hominum, differentias virgultorum et virtutes radicum, et quæcumque sunt absconsa et improvisa* (4) ». Il a donc étudié les plantes et leur organographie; mais malheureusement nous ne possédons rien de ses œuvres.

(1) Cf. Bible, Genèse, ch. I.

(2) Hyssop. Hebræum « Ezob », alii hyssopum, alii virganum, alii ros-marinum interpretantur. (Notes de Carrière et Ménochius).

(3) III lib. Reg., ch. IV, ver. 33.

(4) Sapient. VII, 20.

Je ne suis pas entré dans les détails de cette étude qui aurait été trop étendue, s'il m'avait fallu analyser tous les passages de la Bible, et recueillir l'énumération des plantes que l'auteur sacré y signale.

M. Santini de Riols a d'ailleurs publié sur ce sujet dans le *Naturaliste*, une étude des plus intéressantes, en étendant le cercle de ses recherches à l'antiquité tout entière.

Sur quelques plantes rares et adventices en Lorraine

Par M. MARCEL PETITMENGIN.

(Suite).

Epilobium Duriæi : Fonds de Toul ; tir du 69°. Rare en plaine.

Oenothera muricata L. : Liverdun, dans les graviers du bord de la Moselle ainsi qu'à Messin, peu commun.

Sedum oppositifolium : Tend à se naturaliser à Lay-Saint-Christophe dans les pierrailles (P. Durenne) et à Malzéville le long des murs de l'avenue Thiers ! — Cette plante, par la dureté de son point d'attache, se développe d'une façon intense là où on la rencontre, elle finit par couvrir d'assez grands espaces. Ses fleurs roses s'épanouissent dès juin.

Ecballium elaterium Sw. Terrains vagues au bord de la Meurthe à Malzéville 1895-98. — Disparu.

Rubia tinctorum L. Très rare. — Autrefois cultivée en grand en Lorraine. Se retrouve à Malzéville.

Cicuta virosa L. Naturalisée sur les 2 rives du canal de la Marne au Rhin. — Cette plante se déplace facilement ; c'est ainsi qu'en 1896, je l'observai en face les hauts-fourneaux de Malzéville ; en 1897, elle était disparue et ne se voyait plus qu'à Champigneulle en aval (venant de Nancy) du pont biais du chemin de fer (1899) ! Rare.

Falcaria Rivini G. Rare. — Bord de la route qui longe le ruisseau alimentant la scierie de MM. Casté. à Bouxières-aux-Dames.

Aster leucanthemus Desf. : Introduit et en voie de naturalisa-

tion : Malzéville (chemin stratégique au niveau de la troisième courbure ; bords de la Meurthe en face Clévent en compagnie du *Stenactis annua* ; Maxéville, carrière abandonnée au-dessus du cimetière) !

Aster brumalis L. 2 formes ici à envisager. L'une à grappes de fleurs compactes, feuilles serrées dans le haut de la tige, flétries dans le bas au moment de la floraison et qu'on pourrait dénommer *Aster brumalis*, variété *compactus*. — Et l'autre, dont les fleurs forment un corymbe lâche, à feuilles plus longues, à tiges plus également garnies, formant buisson, caractère qui ne se rencontre pas dans le *compactus*. — Ces deux formes existent dans l'herbier de l'Ecole de Pharmacie à Nancy où je les ai observées. On trouvera la première sur les bords du canal de la Marne au Rhin, entre le pont tournant de Malzéville et la passerelle des Trois-Maisons, et à Coussey, sur le bord de la Meuse près du pont. La forme type du genre (*Aster Novii-Belgii*) se rencontre sur la route entre Lay-Saint-Christophe et Bouxières-aux-Dames, dans le fossé près la scierie Costé.

La variété *compactus* n'est guère en fleurs avant octobre ? l'autre est plus précoce.

Leucanthemum parthenium G. Viviers-sur-Chier ; Maxéville près les hauts-fourneaux ; Malzéville ! — Rare.

Calendula vulgaris L. Rare : Malzéville et Maxéville (près le cimetière). Voie ferrée à Rehau (1898).

Chamomilla nobilis G. Très rare, moissons de la ferme Saint-Jacques (1899) !

Centaurea solstitialis L. Luzernières et moissons ; plateaux au-dessus de Lay-saint-Christophe (1897). Plante fugace.

Vinca major L. Subspontanée : Malzéville (près des peupliers en face la propriété de M. Colin Saint-Michel au Jéricho. — Laxou, en face l'asile Sainte-Anne.

Gentiana cruciata L. Petits sapins au-dessus de Vandœuvre (M. G. Reutinger). Côte Barrine, à Toul (P. Durenne).

Anchusa italica D. Très rare. — Gare de Maxey. Domrémy sur le quai (1898).

Physalis alkekengi L. Maxéville, près le chemin de fer ;

sur les décombres qui depuis furent transformées en champs de blé. — Disparue.

Lycium barbarum L. Introduit et naturalisé. — Saules en face les hauts-fourneaux à Maxéville, au bord de la Meurthe. Haies sur la route du Pont-d'Essey à Malzéville. — Haies à Revemont et Bromont.

Hyosciamus niger L. Taillis au-dessus de Viviers-sur-Chier.

Nicotiana tabacum L. Echappé d'un jardin et en voie de naturalisation sur les bords d'une sablière, à côté la ferme de M. Henry à Malzéville.

Polygonum Sieboldii Meisn. Naturalisé (carrière à Maxéville, Bouxières-aux-Dames, Malzéville, Donmartemont) !

Tulipa sylvestris L. Excessivement rare ; bord d'un ruisseau près le Pavillon à Malzéville. — Station prospère en 1899, Belle-Fontaine (1898). (A suivre).

CATALOGUE DES LICHENS

DU DÉPARTEMENT DE LA SARTHE

PAR

E. MONGUILLON

Instituteur à Ste-Sabine (Sarthe)

(Suite)

L. ANGULOSA Ach., Nyl., Lamy, Harm., Oliv. — *L. pallida* v. *angulosa* Flag., Malb. — Thalle blanchâtre ou cendré, granulé, quelquefois limité par une zone hypothalline blanche plus ou moins large. Apothécies centrales, pressées, anguleuses, à disque brun-carné, un peu convexe, recouvert d'une légère pruine blanche qui disparaît avec le temps ; bord thallin entier, mince, souvent refoulé ; spores $8 \text{ }^{\mu} 14 \times 8$. Spermogonies noires. — C. Sur les écorces de peupliers, chênes, pommiers, bouleaux, etc ; fertile.

R. Ch. — Thalle et bord des apothécies K + jaune.

Disque des apothécies C + jaune.

L. GLAUCOMA Ach., Nyl., Malb., Lamy, Oliv., Harm. — *L. rimoso* Flag. Schær. — Thalle blanchâtre, cendré, formant une

croûte assez épaisse, verruqueuse, aréolée, fendillée. Apothécies carnées, à disque convexe, à bord mince et refoulé, recouvertes d'une épaisse pruine blanchâtre, spores 8^{me}, 12×8 . Spermogonies noires. — Rare. Bethon, rochers près le cimetière; Saint-Léonard-des-Bois, à Roche-Mignon, rochers en face le Moulin-Neuf, à gauche de la Sarthe; Crissé, rochers de la Roche; fertile.

R. Ch. Thalle K + jaune.

Disque des apothécies C + jaune.

L. GALACTINA Ach., Nyl., Lamy, Oliv., Harm. — *Squamaria pruinosa* v. *galactina* Malb. — Thalle blanchâtre, prumineux, souvent oblitéré par les apothécies, quelquefois un peu lobulé crénelé au pourtour. Apothécies moyennes, confluentes, anguleuses par pression, à disque brun pâle, nu ou prumineux, à bord thallin épais, élevé, crénelé, souvent refoulé; spores ellipsoïdales, 8^{me} 10×6 . — Sur les pierres, les briques, les murs.

Je n'ai pas remarqué le type proprement dit, qui doit cependant exister dans notre région, mais seulement les variétés suivantes :

— Var. CRENULATA Nyl. — *cæsiocalba* Krbg. — *L. crenulata* Harm. — Apothécies à bord thallin gonflé, fortement crénelé. C. Sur les murs à Sainte-Sabine, Chemiré-en-Ch., Bourg-le-Roi, Crannes, Le Mans. etc. : sur les rochers calcaires de la Tahinière à Poillé; fertile.

— Var. DEMINUTA T. Fr. — Thalles en petites plaques; apothécies minces, petites, difformes. — AC. Sur les murs. Sainte-Sabine; Chemiré; Crannes, etc.

R. Ch. — Thallé K. —

L. DISPERSA Ach., Nyl., Lamy., Oliv., Harm. — *L. flottoviana* Krbg. — *Squamaria pruinosa* v. *dispersa* Malb. — Thalle mince, blanchâtre, granulé, dispersé. Apothécies éparses ou peu pressées, à disque brun-pâle, plan, non prumineux, à bord thallin pulvérulent, entier ou un peu crénelé, persistant; spores 8^{me}, ellipsoïdales 12×6 . — AR. — Sur les murs et sur les pierres; fertile. Sainte-Sabine, sur les roussards dans la forêt Saint-Léonard-des-Bois, sur les schistes aux Perrières.

— Var. ARGILLICOLA Oliv. — Forme à granulations petites,

éparses ; apothécies petites. — Sur l'argile des murs. Sainte-Sabine, cloisons en terre glaise ; Crannes, murs aux Grimeaux.

R. Ch. — Thalle K — ; bord et disque des apothécies K + jauni légèrement ou —.

*L. HAGENI Ach., Nyl., Lamy., Flag., Oliv., Harm. — *L. subfusca* v. *Hageni* Malb. — Talle blanchâtre, verruqueux, mince ou presque nul. Apothécies très petites, à disque brun-pâle, nu ou très légèrement pruineux ; hord thallin entier, persistant, non pulvérulent ; spores 8^{me} ellipsoïdes, 10, 15 × 5, 6. — AC. Sur les écorces des peupliers, pommiers, sur le vieux bois et quelquefois sur les pierres ; fertile. Bourg-le-Roi, peupliers à la Cour-de-Gesnes ; Crannes, pommiers aux Grimeaux ; Sainte-Sabine, Chemiré, Le Mans, Bérus, etc. vieux bois.

R. Ch. — Thalle K — ou très légèrement jauni.

L. SAMBUCCI Nyl., Lamy., Flag., Oliv., Harm. — Thalle cendré, blanchâtre, très mince ou nul. Apothécies très petites, à disque nu, brun jaunâtre, pâle ; bord thallin blanc, mince, entier ou crénelé, persistant ; spores 12, 16 ou 24 par thèque ellipsoïdes, 10, 14 × 5, 6. — A. R. Sur les écorces des peupliers ; fertile. Bourg-le-Roi, à la Cour-de-Gesnes ; Sainte-Sabine, à la Piogerie. R. Ch. — Rien de sensible.

L. PIMPERDA Kørb., Nyl., Malb., Lamy., Flag., Oliv., Harm. — Thalle blanchâtre ou cendré, étalé, très mince, comme pulvérulent. Apothécies petites, à disque convexe, brun pâle ou un peu rosé, couvert d'une légère pruine blanchâtre ; bord thallin entier ou un peu crénelé, refoulé ; spores 8^{me} petites, oblongues, 6, 8 × 3 — AR. — Sur les troncs de sapins. Sainte-Sabine, forêt de Mézières, Bois des Isles ; Le Tronchet, forêt ; fertile.

R. Ch. — Apothécies K + un peu jaunies.

L. CONFERTA Duby., Malb., Lamy., Rich., Oliv., Harm. — Thalle ocracé, jaunâtre, mince. Apothécies à disque convexe, nu, brun-pâle ou couleur de cire, bord thallin blanc, entier, refoulé ; spores 8^{me} ellipsoïdes, 12, 15 × 5, 6. — TR. — Sillé-le-Guillaume, sur des rochers schisteux à gauche de la route de Conlie ; fertile.

R. Ch. — Thalle et bord des apothécies C + jaune safran.

L. COARCTATA Ach., Nyl., Flag., Oliv. — *Lecidea coarctata*

Malb., Lamy. — Thalle blanchâtre ou verdâtre, mince, aréolé ou continu. Apothécies roux-noirâtre à l'état sec, roses ou carnées étant humides, disque convexe, bord thallin concolore au thalle, flexueux, persistant ; spores 8^{me} ellipsoïdes, 25 × 10 — A.R. Sur les rochers siliceux, les pierres des talus ; fertile. Sainte-Sabine, sur les roussards. Chemiré-en-Ch., rochers de Ridar ; Crannes, route de Soulligné à Brains ; Sillé-le-Guillaume, rocs, route de Villaines.

— Var. ARGILLISEDA Schær. — Thalle fendillé, apothécies rouges à bord thallin refoulé. Chemiré-en-Charnie, sur la terre des rochers de la Forge.

R. Ch. — Thalle C + rouge.

L. OROSTHEA Ach., Nyl., Lamy., Oliv., Harm. — *L. sulphurea* v. *orosthea* Flag. — *L. varia* v. *orosthea* Malb. — Thalle étendu, mince, jaune-souffré, pulvérulent. — Apothécies jaunes, souvent recouvertes d'une pruine concolore, à disque convexe et à bord thallin refoulé ; spores 8^{me} ellipsoïdes, 12, 15 × 6. AC. Sur les rochers de grès ; assez souvent fertile. Chemiré, Sillé, Tennie, Saint-Léonard, Cherisay, etc.

R. Ch. — Thalle K + jaune plus foncé.

L. POLYTROPA Ach., Nyl., Lamy., Oliv., Harm.

L. varia v. *polytropa* E. Fr., Malb., Elag. — Thalle Jaune, plus ou moins épais, aréolé, granuleux. Apothécies jaune pâle, nues, à bord thallin refoulé à la fin ; spores 12 × 2, ellipsoïdales. — AC. Sur les rochers siliceux, fertile. Chemiré, Saint-Denis-d'Orques ; Sillé ; Tennie ; Saint-Léonard ; Saint-Victor ; etc.

— F. *acrustacea* Schær. — Thalle indistinct, apothécies pâles. — Sur les rocs au bord des chemins. Chemiré-en-Charnie, à la Forge ; Tennie, au Bray.

* L. VARIA Ach., Nyl., Malb., Flag., Oliv., Harm. — Thalle jaune paille ou souffré, verdâtre, mince, granulé. Apothécies jaunes à disque un peu brunâtre, bord thallin entier ou un peu crénelé, persistant ; spores 8^{me}, 12 × 8. — Rare. Sur le vieux bois ouvragé, les vieilles barrières. Mézières-sous-Lavardin, dans les vignes ; Sainte-Sabine près le bourg ; fertile.

R. Ch. — Thalle K + jaune.

* *L. LUTESCENS* DC., Lamy, Oliv., *L. varia v. expallens* Flag. — *L. varia v. lutescens* Nyl., Malb. — Thalle étendu, jaune-pâle, lépreux-pulvérulent. Apothécies concolores ou un peu plus foncées, convexes, plus ou moins immergées dans le thalle, à bord refoulé; spores 8^{ae}, 14×6 , oblongues. AR. A l'intérieur des souches creuses des chênes et surtout des saules; souvent stérile. Bien fructifié à Bourg-le-Roi dans les saules creux à la Cour-de-Gesnes; à Chemiré-en-Charnie sur des chênes dans les taillis du Vieux-Logis.

R. Ch. — Thalle C + orangé.

L. CONIZEA Ach., Nyl., Lamy, Oliv. Harm. — *L. varia v. conizea* Malb., Flag.. — Thalle jaunâtre, granulé, plus ou moins pulvérulent. Apothécies petites, nombreuses, jaune-pâle, à disque brun verdâtre, à bord thallin crénelé-granulé, généralement pulvérulent; spores ellipsoïdales, $12 + 5$. — C. Sur les écorces des sapins, des bouleaux, dans les bois; sur les vieux bois.

— *F. strobilina* Ach. — Type croissant sur les écailles des cônes de pin. — AC. Sainte-Sabine, forêt; Chemiré, bois; etc.

R. Ch. — Thalle K + jaune; C —.

L. SYMMICTERA Nyl., Lamy, Oliv. Harm. — *L. varia v. symmictera* Flag. — Thalle jaunâtre, granulé, plus ou moins pulvérulent. Apothécies plus foncées, pressées, irrégulières, à disque livide ou verdâtre, devenant convexe, à bord thallin refoulé. — AR. Sur les chênes et sur les vieilles clôtures; fertile. Sainte-Sabine, vieux palis, dans les taillis de la Motte; Coulans, vieilles barrières à Ribemont.

R. Ch. — Thalle C —.

L. RAVIDA Nyl. — *L. sarcopis v. ravida* Oliv., Nyl. — Thalle à peu près nul ou présentant à peine quelques minces granulations jaunâtres. Apothécies nombreuses, petites, à disque roux ou même carné, à bord thallin persistant, finement crénelé, blanc-jaunâtre; spores oblongues 14×8 . — Rare. Sur le vieux bois ouvragé; fertile. Chemiré-en-Charnie, au Vieux-Logis, poteaux de barrières; Crannes-en-Champagne, barrière près la Maison-Neuve; Sainte Sabine, taillis de la Motte.

R. Ch. — Thalle et Apothécies K + jauni ou —.

Je n'ai pas rencontré dans la Sarthe le *L. sarcopis* Ach. auquel le *L. ravida* est souvent rattaché comme variété.

* *L. EFFUSA* Ach., Nyl., Lamy, Flag., Oliv., Harm. — Thalle mince, cendré-jaunâtre ou blanc-cendré granulé-verruqueux, quelquefois presque nul. Apothécies très petites, nombreuses, planes à disque roux, à bord thallin persistant, crénelé, jaune-pâle, spores petites, ellipsoïdes, $10 \times 5,6$. — Rare. Sainte-Sabine, sur des barrières au bord de la route de Domfront, au delà de Poché; fertile.

R. Ch. — Thalle K + jaune ou —. (A suivre).

Les Plantes utiles de la Mayenne

Par MM. CASTANET et LÉVEILLÉ.

Plan de l'Ouvrage.

1° Nécessité de connaître les plantes afin de pouvoir utiliser leurs propriétés.

2° Relations entre les caractères botaniques et les propriétés médicinales d'une même famille.

3° Classement des plantes de la Mayenne d'après les familles.

Exposé des caractères thérapeutiques présentés par chaque famille.

Nomenclature des principales espèces médicinales.

4° Description de quelques espèces médicinales, leur utilisation, leurs propriétés. Comment on en tire parti. Endroits où on les trouve.

5° Quelques notions utiles à connaître sur les différentes préparations dans lesquelles elles rentrent.

La botanique, science naturelle par excellence, puisqu'elle embrasse l'immense catégorie des êtres vivants, végétaux, ne semble pas mériter le délaissement quelque peu dédaigneux dont elle paraît être l'objet.

Pourquoi donc une science si utile, si propre à charmer les loisirs, si bien faite pour inspirer l'âme de ceux qui veulent aimer la nature, semble-t-elle passer inaperçue du plus grand nombre

qui préfèrent des distractions plus frivoles et moins solides que ces douces réflexions passées en tête à tête avec les fleurs.

Cependant n'oublions pas que c'est aux plantes en grande partie que l'homme doit le bien-être dont il jouit. Les plantes sont particulièrement vénérées chez les peuplades primitives qui connaissent par instinct les multiples ressources que l'on peut en tirer.

Il existe tout un poème indien, écrit en langue tamoul, pour célébrer les 800 usages d'un Palmier, le *Borassus flabelliformis* pouvant à lui seul servir à tous les besoins de l'existence. Son fruit très sucré fournit par expression un sucre analogue au miel. Sa pulpe, qui reste conservée dans des vases, sert de beurre aux indigènes. Desséché ce même fruit pulvérisé, fournit une farine très agréable dont on fait des galettes. Par incision dans l'arbre, on fait couler un suc donnant de l'alcool par fermentation.

On tire encore de ce précieux végétal une huile et une cire. Ses feuilles très résistantes servent à couvrir les maisons, ses folioles flexibles et solides, sont employées à la confection des nattes, des chapeaux, etc.

Enfin le stipe, procure aux indigènes leur bois de construction qui en vaut bien d'autres par ses qualités très précieuses de résistance et de dureté.

Comment donc ne pas être émerveillé de toutes ces richesses naturelles mises à notre disposition ?

Comment ne pas chercher à nous expliquer ces phénomènes organiques, cellulaires, dont la manifestation produit des résultats si précieux pour l'existence et le maintien de la vie humaine ?

On se désintéresse malheureusement de plus en plus de la botanique ; aussi l'homme se trouve-t-il naturellement dépourvu de son ancienne faculté de pouvoir discerner, comme les populations primitives, les vertus des plantes par la seule puissance de cet instinct merveilleux que le créateur lui avait primitivement octroyé. Il est en effet remarquable de constater chez les animaux un discernement instinctif des plantes nuisibles et utiles ; je connais un botaniste, dont la modestie égale le savoir,

qui laisse à son chat le soin de discerner infailliblement les espèces utiles et nuisibles des champignons. Il affirme même que l'animal ne s'y est jamais trompé, choisissant dans le tas les espèces les plus succulentes et s'éloignant instinctivement des espèces toxiques auxquelles il n'a jamais touché.

Que de personnes seraient heureuses de posséder cet instinct merveilleux qui leur permettrait en toute assurance de savourer les espèces cryptogamiques les plus succulentes !!!

Les plantes sont des êtres mystérieux qui méritent d'être étudiés. On leur découvre alors une foule de propriétés qui passaient inaperçues à des yeux inattentifs. Comme les animaux, ce sont des êtres vivants dont l'immobilité apparente masque cependant une vie intime et cachée qui se révèle par cet échange secret des gaz organiques entre tout être vivant et l'extérieur.

Comme les animaux, les plantes respirent, se nourrissent, se reproduisent. Un savant anglais, peut-être un peu rêveur, M. Arthur Smith, va même jusqu'à prêter aux plantes une vague intelligence, une indéfinie notion des choses, une faculté imprécise du moi philosophique, une sentimentalité non définie.

Les plantes auraient-elles un cerveau ? Douce surprise pour vous, bonne lectrice, de penser que vous allez peut-être plus loin que vous ne supposez lorsque vous portez une rose à vos lèvres ! Et cependant, n'allez pas crier *shoking* ; c'est l'avis d'une femme, Mme Avide Bazin qui s'exprime ainsi :

« Un grand nombre de leurs mouvements et bien des circonstances de leur vie n'en tendent pas moins à prouver qu'elles possèdent une faculté d'un ordre beaucoup plus élevé que l'instinct et ayant l'air très proche voisine de cette capacité de raisonner qu'on rencontre chez les animaux, à tout le moins dans les espèces supérieures. »

La sensitive nerveuse exprime ses sensations par le mouvement de ses feuilles, le mimosa est pris d'un grand sommeil dès la tombée du crépuscule, le drosera malin fait la queue aux mouches, l'*arum maculatum* emprisonne dans sa corolle les insectes qui lui assurent une heureuse fécondation par le pollen qu'ils apportent sur leur antenne.

Mais... arrêtons-nous ici dans notre développement pour ne

pas être tenté de conclure, comme Smith, que les plantes ont un cerveau particulier ; et en priant nos lecteurs de nous pardonner cette légère digression. Revenons sérieusement à notre sujet en nous promettant fidèlement de ne plus nous laisser tenter par la douce philosophie botanique.

N'oublions pas en effet, ami lecteur, que, malgré vous, nous voulons vous convaincre et vous forcer à reconnaître dans les plantes des amis méconnus qui ne demandent qu'à être bien étudiés.

Les plantes sont donc des êtres intéressants à étudier. Voilà qui est admis. Mais il s'agit de se demander comment les étudier ?

Puisqu'il est de mode de suivre dans toute étude, un ordre, une règle, une marche scientifique, nous allons en choisir une assez commode pour paraître la plus intelligible et la plus conforme à nos simples notions de débutant. — Un mot d'abord sur la classification des végétaux. Vous savez que les plantes sont nombreuses, très nombreuses, on en compte à peu près 100.000 représentants. Si nous étions obligés de dresser une nomenclature de cette foule nombreuse de végétaux, vous voyez d'ici le travail énorme, impossible, gigantesque pour l'esprit le mieux doué, qu'il faudrait développer pour les retenir. Ce serait même de la folie et, me servant d'une comparaison banale, ce serait ressembler à ce général qui voudrait faire marcher une armée par la seule connaissance de la physionomie et du nom de chacun de ses soldats. Ce général en question trouve plus avantageux de grouper ses soldats en corps d'armée qui se subdivisent en régiments, lesquels comprennent des bataillons, etc... jusqu'à arriver finalement à l'individu qui forme la base essentielle de cet arrangement.

Eh bien ! il en est de même pour les végétaux. Ceux-ci sont groupés en corps d'armée aux *embranchements* : *cryptogames*, *phanérogames*, ces embranchements en groupes, ces groupes en cohortes, ces cohortes en familles, ces familles en genres et ces genres en espèces qui se divisent en variétés.

Mais après combien de tâtonnements, d'indécisions est-on arrivé à ce magnifique résultat ? — Il serait injuste ici de ne pas

parler des grands botanistes, les pères vénérés de la botanique moderne.

Le premier est un grand génie qui, par la seule force de son intuition, classe les plantes d'après un ordre ressemblant à celui qui est suivi actuellement ; c'est Linné qui, par cette secrète sympathie et cette affinité mystérieuse qui le liait aux êtres vivants végétaux, écrivait à un de ses élèves :

« Vous me demandez les caractères de mes ordres, mon cher Gisèke; je vous avoue que je ne saurais les donner. »

Il serait injuste de ne pas dire cependant que Linné venait après Tournefort, un Français qui avait commencé à débrouiller, avec l'art séduisant d'instruire et de plaire, tout le chaos dans lequel se trouvait plongé la botanique depuis Théophraste et Dioscorides.

Mais Linné ne sut pas indiquer le pourquoi et le comment de sa classification.

Sa conduite fut plutôt celle d'un bon père de famille qui classe ses enfants par la connaissance approfondie de leur caractère propre, que celle d'un botaniste scrupuleux d'observer les règles d'une déduction rationnelle, scientifique.

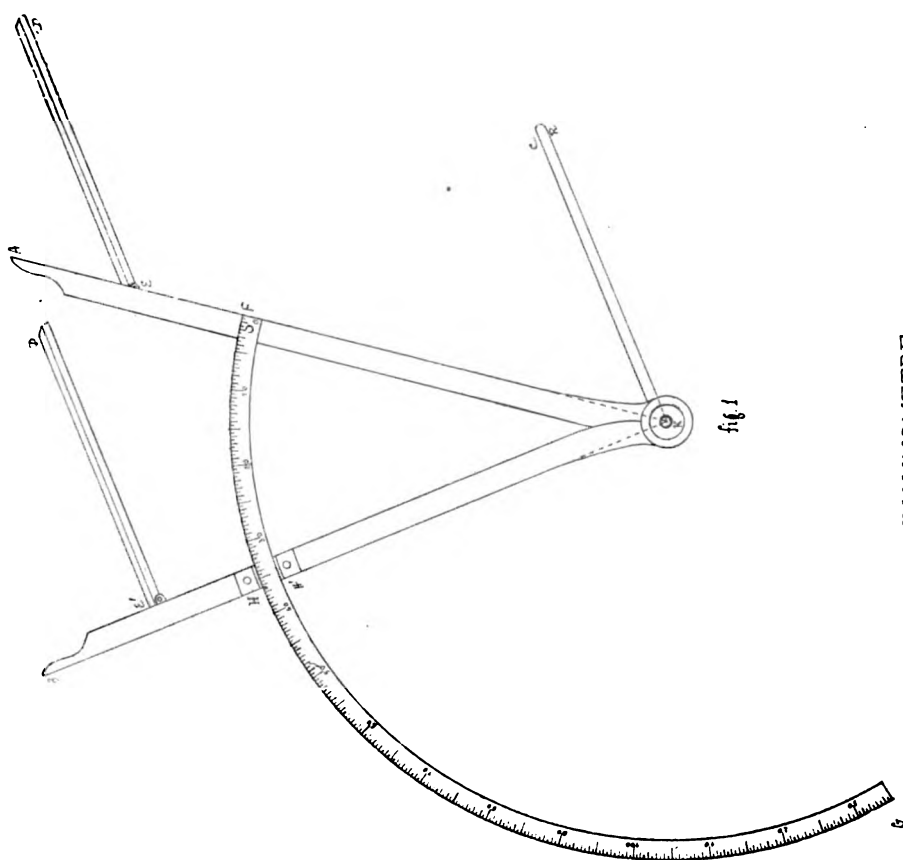
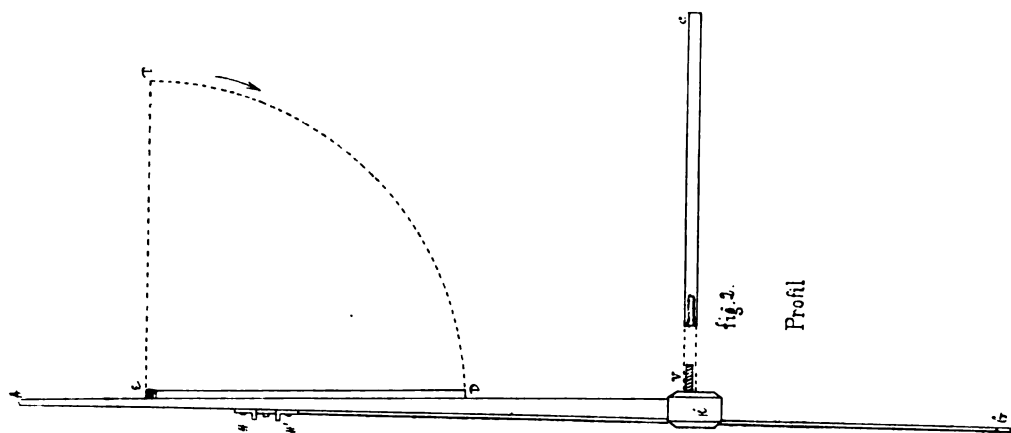
DERNIÈRES NOUVELLES

MM. DRAKE DEL CASTILLO et EM. BOUDIER, nos collègues de l'Académie, ont été élus le premier, Président, le second, Vice-Président de la *Société botanique de France* pour l'année 1900.

Nous apprenons la mort subite et imprévue de M. AD. FRANCHET à 66 ans. C'est pour la Botanique en général, et pour la Botanique française en particulier, une perte difficilement réparable. M. Franchet, ancien Président de la *Société botanique de France*, était titulaire de notre *Médaille scientifique*.

Le Secrétaire perpétuel, gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

I. de B. (Typ. Monnoyer.) — Le Mans. — II-1900.



·INCLINOMETRE

Farmenier del.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Nominations

Par décision en date du 7 mars, sont nommés *Membres auxiliaires* de l'Académie.

MM. SCHINZ (Professeur Dr Hans), Directeur des Jardins botaniques et du Museum botanique de l'Université, à Zurich (Suisse), présenté par MM. *Léveillé* et *de Candolle*.

R. P. MERINO (Baltasar) S. J. Colegio del Apostol Santiago, La Guardia (Pontevedra), Galicia (Espagne), présenté par MM. *Léveillé* et R. P. *Longin Navas*.

Par décision en date du 10 mars, sont nommés *Membres auxiliaires* de l'Académie.

MM. GIDON (Ferdinand), Docteur en médecine, Docteur ès-sciences naturelles, Chef des travaux de micrographie à l'Ecole de médecine, 118, rue Saint-Pierre, Caen (Calvados), présenté par MM. *Izoard* et *Léveillé*.

GADEAU DE KERVILLE (Henri)  I, * Homme de sciences, Rouen (Seine-Inférieure), présenté par MM. Dr *Ed. Spalikowsky* et *Léveillé*.

BAUDEL (Henri), Instituteur à Boisset (Cantal), présenté par MM. Fr^s *Héribault Jh.* et *Léveillé*.

SARGENT (S.) *Direct. of Arnold Arboretum*, Jamaica Plain Massachusetts (Etats-Unis), présenté par MM. *Hitchcock* et *Léveillé*.

Le Directeur,
A.-S. HITCHCOCK.

Notre Souscription.

M. H. Léveillé.....	100 fr.
Un modeste amateur.....	1 »
Abbé G. L.....	10 »
R. S.....	5 »
Abbé G. Etoc.....	25 »
Total de la 1 ^{re} liste.....	141 fr.
	3

Séance du 6 mars.

Après le dépouillement de la correspondance et l'annonce de la présentation de cinq nouveaux membres, les travaux suivants sont lus ou analysés :

Vieux Arbres par M. CH. LEGENDRE; *Onothéracées japonaises et les formes de l'Epilobium palustre* L. par M. LÉVEILLÉ; *Contribution à l'étude des phénomènes de Tératologie végétale* par MM. les abbés Cassat et Deysson.

La séance est levée à 10 h. 10.

Onothéracées Japonaises.

Collecteur: R. P. URB. FAURIE.

Epilobium glandulosum Lehm. — Riishiri, 25 juillet 1899, sur la cendre volcanique — 2614 et 2624.

Epilobium leiospermum Hausskn. — Rebunshiri, 1^{er} août 1899 — 2622 — Sapporo, 7 août 1899 — 2611 et 2615 — Horobetsu, 8 août 1899 — 2618 et 2619 — Riishiri, 25 et 27 juillet 1899 — 2601 et 2627.

Epilobium laetum Wallich. — Morovan, 9 août 1899 — 2620.

Epilobium calycinum Hausskn. — Riishiri, 25 juillet 1899 — 2609, 2621 et 2626 — Sapporo: ruisseaux, 7 août 1899 — 2613 — Sapporo: sources, 7 août 1899 — 2616 — Rebunshiri, 1^{er} août 1899 — 2603 et 2621.

Epilobium Wallichianum Hausskn. — Riishiri, 25 juillet 1899 — 2610.

Epilobium cephalostigma Hausskn. — Rebunshiri, 1^{er} août 1899 — 2606 et 2608 — Riishiri, 25 et 27 juillet 1899 — 2604, 2605, 2607 et 2623.

Epilobium leiophyllum Hausskn. — Sommet du Riishiri près des neiges, 25 juillet 1899 — 2612.

Epilobium roseum Schreb. — Riishiri, 25 juillet 1899 — 2625.

Epilobium montanum L. — f. *glaucescens* Hausskn. — Horobetsu, 8 août 1899 — 2617 — Riishiri, 25 juillet 1899 — 2600.

— Cette forme *glaucescens* d'Horobetsu a déjà été signalée par nous au Japon dans les forêts d'Abashiri et au bord du lac de Toya.

***Circaea lutetiana* L.** — var. *intermedia* Ehrh. — Horobetsu, 8 août 1899 — 2631.

***Circaea lutetiana* L.** — Sous-esp. ***alpina* L.** — Rebunshiri, 25 juillet 1899 — 2629 — Riishiri, 25 juillet 1899 — 2632.

***Circaea erubescens* Franchet.** — Horobetsu, 8 août 1899 — 2630.

***Circaea mollis* Sieb. et Zucc.** — Rebunshiri, 1^{er} août 1899 — 2628.

H. LÉVEILLÉ.

Vieux arbres.

Par M. CH. LE GENDRE

Tout récemment, la Direction générale des eaux et forêts a pris une très heureuse initiative.

Elle a prescrit à ses agents de rechercher les vieux arbres renommés par les souvenirs historiques qui s'y rattachent ou par leurs dimensions exceptionnelles, d'en dresser une nomenclature détaillée, de veiller — dans les forêts domaniales et communales — à ce qu'ils soient respectés tant qu'ils donneront quelques signes de vitalité.

« De tels arbres, est-il dit, font partie de la richesse esthétique de la France. Ils ajoutent à la beauté de ses paysages ; ils amènent les visiteurs dans des régions qui, sans eux, resteraient en dehors de l'itinéraire des touristes. »

« Ils font aimer et apprécier nos forêts. Les populations voisines ont un véritable attachement pour ces témoins d'un lointain passé et ne les voient jamais disparaître sans regrets. »

On ne peut mieux dire.

Du reste, la Direction générale des eaux et forêts n'a pas été seule à avoir cette excellente idée.

Un savant normand, M. Gadeau de Kerville, a élevé un monument, aux vieux arbres de sa province, par la publication, en 4 fascicules, d'études botanico-historiques très re-

marquables, accompagnées de planches en photocollographie.

Il est à désirer que ce mouvement se généralise.

Aussi, dans le n° 85 de la *Revue Scientifique du Limousin*, en date du 15 janvier dernier, avons-nous demandé aux membres de notre association de nous adresser des notes sur tous les arbres remarquables de la région.

Mais il ne peut s'agir de réduire ces recherches aux limites — toujours étroites — dans lesquelles se meut une société. Il faut le concours de tous pour arriver à un résultat satisfaisant.

C'est pourquoi nous estimons qu'avant que la hache du bûcheron ou que le temps ait fait son œuvre, nous devons étendre notre enquête.

Nous faisons donc appel au concours de nos confrères et nous les prions de vouloir bien inciter leurs lecteurs à nous seconder dans cette œuvre patriotique.

Nous recevrons avec reconnaissance tous les renseignements, photographies, etc., qu'on voudra bien nous transmettre et nous prenons l'engagement d'insérer — en analyse ou in-extenso — toutes les communications qui nous seront faites, qu'il s'agisse de notes manuscrites ou d'articles publiés dans les journaux, bulletins, revues, etc.

Sur les conditions de végétation du Gui

Par M. EUG. SIMON

Notre excellent confrère, M. le D^r Spalikowski a donné, dans une récente notice de ce Bulletin, le résultat de ses observations personnelles sur la croissance du gui en Normandie, et il a sollicité, pour le contrôle des faits observés, le concours de ses collègues dans différentes régions d'étude. Il est à croire que les conditions de végétation du gui sont loin d'être encore positivement définies, et qu'il se comporte différemment selon les stations, comme l'a indiqué déjà le savant promoteur de l'enquête sur cette curieuse plante. En ce qui concerne la conclusion particulière de M. Spalikowski, on peut dire en effet, au moins pour les pays que j'ai pu parcourir ; vérité en deçà de l'Eure, erreur au delà.

Le gui est très commun dans le département de la Vienne ; mon attention a été attirée sur ce point par sa fréquence dans la vallée de la Vienne et du Clain, dans les environs de ma résidence. Ces deux vallées sont étroites, d'une largeur moyenne de 1000 à 1500 mètres et bordées de chaque côté par une rangée de collines ou de hauteurs plus ou moins boisées. Les prairies sont nombreuses dans la partie basse, et les rives des deux cours d'eau sont plantées de vergnes, de saules et surtout d'innombrables peupliers. Eh bien ! c'est presque exclusivement sur ces peupliers que le gui a élu domicile et la proportion des porte-gui disséminés dans les deux vallées ou sur les pentes est infime à côté du nombre des arbres riverains infestés du parasite. J'ai eu la curiosité de compter ces derniers dans mes parages les plus proches : sur un parcours de 1500 mètres j'en ai constaté 280, soit environ vingt-cinq pour cent ; il en est ainsi, sensiblement, depuis Chauvigny jusqu'à Châtelerault, le long de la Vienne, sur une distance d'environ 32 kilomètres.

Un récent voyage m'a permis de constater que les conditions de croissance du gui étaient identiquement semblables dans la vallée du Clain : c'est sur ses rives mêmes ou dans les prairies par lui baignées que l'on rencontre les porte-gui. A Couhé-Vérac, dans les prés du Boulour affluent du Clain, et depuis Anché-Vaulon jusqu'au confluent du Clain et de la Vienne, soit sur 65 kilomètres de parcours, on peut suivre du chemin de fer une ligne presque discontinue de touffes vertes foisonnant surtout sur les peupliers noirs du bord des eaux.

On ne saurait voir là un fait exceptionnel, étant donné l'étendue de pays observée. Je ne pense pas non plus qu'on puisse invoquer une « morbidité » particulière du peuplier noir pour l'invasion du singulier végétal qui nous occupe, car dans les mêmes lieux j'ai pu reconnaître sa présence sur d'autres essences. A Vivonne je l'ai vu au passage, parmi les peupliers, sur trois saules et de nombreux acacias. A Vouneuil je l'ai trouvé à moins de 200 mètres de la Vienne, sur une trentaine d'acacias, plusieurs pommiers ou cormiers, 3 néfliers, 2 aubépines, 1 saule blanc, 1 alizier. Mais en dehors de ce rayon, dans le reste de la

vallée, malgré les bois et les plantations nombreuses des collines qui la bordent, je ne l'ai noté, sur une grande étendue, que sur quelques pommiers ou poiriers, de rares acacias, 1 amandier et 1 abricotier (1).

J'inclinerais à croire, avec M. Le Gendre, que l'altitude influe comme du reste sur la plupart des plantes, sur la dispersion du gui. Pour ma part, je l'ai recueilli sur l'aubépine, dans l'Aveyron, à 750 mètres d'altitude — encore sur les bords mêmes du Viaur — et je le sais commun aux environs de 600 mètres dans la partie inférieure des montagnes du Levezou ; on me l'y a signalé à 950 mètres à Viarouge, et M. l'abbé Soulié m'a écrit qu'il avait constaté sur un chêne à Vioulac, paroisse de Prades d'Aubrac, à une altitude d'environ 700 mètres.

Le même correspondant m'indique que le gui est commun dans les *vallées* du Tarn et du Lot, ce qui viendrait à l'appui des observations qui précèdent ; enfin c'est toujours dans des prés humides, le long des ruisseaux, que je l'ai vu il y a quelques années, dans la Charente-Inférieure, à Grandjean près St-Jean-d'Angély, où sa présence m'a été confirmée depuis.

Il résulte de cet ensemble de faits qu'en divers points de l'Ouest et du Centre de la France le gui se comporte d'une façon identique et affectionne de préférence les arbres qui bordent les cours d'eau, et qui sont plantés dans un sol humide, principalement dans les prairies basses. J'ai cru remarquer qu'il est plus abondant si dans le voisinage de ces prairies se trouvent des collines plantées de bois ou de taillis. Y aurait-il quelque relation entre cette proximité et la fréquentation plus ou moins active au bord des rivières des oiseaux propagateurs des graines ? Je laisse à d'autres observateurs le soin d'apprécier la valeur de cette hypothèse.

En définitive il suffit peut-être, pour déterminer les conditions de végétation du gui, d'observer celles de l'essence dominante d'une station, si cette essence est susceptible d'affinités

(1) A Chef-Boutonne (Deux-Sèvres), j'ai eu récemment l'occasion de voir plusieurs touffes de gui sur un érable, dans le parc de la mairie de cette localité.

avec le parasite. Dans le Nord-Est, Holandre (*N^elle Fl. Moselle*) cite en première ligne comme porte-gui le poirier ; en Normandie de Brébisson indique le pommier ; dans les vallées de la Vienne, c'est le peuplier noir ; en Corse, de Marsilly (*Catal. pl. vascul. Corse*) le signale tout d'abord sur les pins, dans les vallées du Tavignano et du Fiumorbo, et dans la forêt d'Aitone (1). Ne doit-on pas en conclure que le gui s'accommode de toutes les conditions ordinaires d'existence, dans leurs stations naturelles, de ses supports préférés ?

Un coin de la Flore des Vosges

PLANTES DES ENVIRONS DE RAMBERVILLIERS

NOTES ET OBSERVATIONS

PAR M. CH. CLAIRE

Abréviations et signes.

- C. Commune.
- T. C. Très commune.
- A. C. Assez commune.
- P. C. Peu commune.
- A. R. Assez rare.
- R. Rare.
- T. R. Très rare.

! Signe de certitude. Placé après le nom d'une localité, il indique qu'après le botaniste dont le nom suit, la plante a été revue par nous à l'endroit cité.

? Signe de doute.

× Placé devant le nom d'une plante indique que c'est un hybride.

(1) Il y est vraisemblablement répandu : Burnouf l'a vu sur le *P. Laricio* près de Corté dans la vallée de la Restonica ; M. Gillot l'a indiqué dans la forêt de Vizzavona (*Souv. Voy. Bot. Corse*, 4.) ; M. Fliche le signale d'une façon générale sur le pin où il répond à la var. *laxum* Boiss. (*Bull. soc. Bot. France* 1882, p.362.)

RENONCULACÉES.

Clematis Vitalba L. α *integrata* D. C. (*pro specie*), Prodr. 1, p. 4 — Haies et buissons sur le muschelkalk, entre Roville-aux-Chênes et St-Maurice.

6 crenata Jord. (*pro specie*). ap. Billot Annot. Fl. Fr. et Allem. p. 12 ; Diagn. p. 21 — Avec la var. précédente.

Anemone nemorosa L. — T. C. dans les bois sur tous les terrains.

Cette plante se rencontre communément aussi dans nos prés où elle varie à feuilles plus ou moins découpées, d'un vert clair ou rembrunies, et à fleurs souvent plus petites.

A. ranunculoides L. — R. Forêt de Romont (Adam).

Adonis æstivalis L. α *miniata* Jacq. (*pro specie*), Fl. Austr. p. 354 — Moissons des terrains calcaires. P. C. Rambervillers ! Billot, Romont (Boulay).

6 flava Vill. (*pro specie*), Cat. Strasb. 274 ; *A. æstivalis* var. *pallida* Koch Syn. 10 ; F. Gérard Notes sur quelq. Pl. des Vosges, p. 5 — A. C. dans les moissons sur le muschelkalk. Romont Adam), Hardancourt ! (F. Gérard), Roville-aux-Chênes, Rambervillers.

A. flammea Jacq. — R. Rambervillers (Boulay), Romont ;

A. autumnalis L. — Se rencontre quelquefois échappée des jardins où souvent elle se ressème d'elle-même.

Myosurus minimus L. — Roville-aux-Chênes (Billot).

Ranunculus diversifolius Gilib. Fl. Lithuan, 5 p. 262 non Schrank ; Rouy et Foucaud, Fl. de Fr. 1, p. 63 — *R. aquatilis* L. et auct. plur. (*ex parte*) — T. C. dans les ruisseaux et les fossés, sur tous les terrains.

6 submersus G. G. Fl. de Fr. 1, p. 23, R. et F., l. c. — *R. aquatilis* α *homoiophyllus* Grenier Rev. Fl. monts Jura, p. 22 — Toutes les feuilles à lanières capillaires, plus courtes, divariquées ou flasques, se prenant en pinceau hors de l'eau. — A. C. dans les ruisseaux entre Génavoid et Autrey.

R. tricophyllus Chaix ap. Vill. Hist. pl. Dauph. 1. p. 335 — α *genuinus* R. et F., l. c. 1, p. 68 (*pro forma R. tricophyllus* Chaix *sensu stricto*) — Feuilles toutes multiséquées, à lanières

plus ou moins divergentes hors de l'eau, les supérieures subsessiles ; pédoncules *grêles*, allongés, *plus longs* que la feuille.

♂ *capillaceus* Thuill. (*pro specie*), Fl. Par. éd. 2, p. 278 ; R. et F. (*pro forma*), l. c. 1, p. 68 — Feuilles toutes multiséquées, à lanières divariquées hors de l'eau, les supérieures subsessiles ; pédoncules *égalant* la feuille ou plus courts qu'elle.

γ *tricophylloides* Humnicki (*pro specie*) Cat. pl. Luxeuil, p. 7 ; R. et F. (*pro forma*), l. c. 1, p. 68 — Feuilles toutes multiséquées, à lanières plus ou moins divergentes hors de l'eau, les supérieures subsessiles ; pédoncules *épais*, *plus courts* que la feuille.

Ces trois variétés sont assez communes dans les fossés et les ruisseaux aux environs de Rambervillers.

Sous le nom spécifique de *R. capillaceus*, Thuillier a sans doute voulu désigner l'espèce en général au même titre que Chaix. Il resterait donc à voir auquel des deux auteurs appartient la priorité.

Forma (R. et F., l. c. 1, p. 68) *R. paucistamineus* Tausch (*pro specie*), in Flora 1834, p. 525 ; Gren. Fl. Ch. Jur., p. 15 — Feuilles toutes multiséquées et pétiolées, à lanières flasques *formant pinceau par l'émersion* ; pédoncules ord. plus courts que la feuille. *Pétales étroits*, un peu plus longs que le calice. — A. C. Romont! (Adam), entre Deinvillers et St Maurice! (F. Gérard) Rambervillers.

Forma (R. et F., l. c. 1, p. 67) *R. radians* Rével (*pro specie*). — Malgré d'actives recherches, je n'ai pu jusqu'ici trouver cette forme chez nous. La plante qui porte ce nom dans le Catalogue de M. Berher (1887, p. 26), trouvée à Romont par M. Adam, n'est qu'une variation très grêle, due à sa station exondée, du *R. diversifolius*.

R. fœniculaceus Gilib ; R. et F., l. c. 1, 70 ; *R. divaricatus* Schrank. — Signalée à Rambervillers par M. Berher où, de même que dans nos environs, je l'ai recherchée en vain.

R. fluitans Lam, Fl. Fr. 3, p. 184 ; *R. peucedanifolius* Thuill, Fl. Par., éd. 2, p. 279. — T. C. dans les eaux courantes, surtout dans la Mortagne.

♂ *terrestris* Godr. — Plante des lieux exondés. A. C.

R. acontifolius L. — C. sur les bords de la Mortagne et des ruisseaux entre Génavoid et Autrey.

Varie à tiges glabres ou hérissées inférieurement.

R. Flammula L. α *dilatata* Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 25. — Tiges dressées, la centrale au moins, feuilles lancéolées ou oblongues. — C. dans les lieux humides, sur tous les terrains.

Les var. *serratus* D C., *angustifolius* Wallr., *ovatus* Pers., se rencontrent de même chez nous, mais moins abondantes toutes les fois que la var. *dilatata*.

Forma *R. tenuifolius* Wallr. (*pro var.*), Sched. crit. p. 289; R. et F., l. c. 1, p. 83. — *R. reptans* Thuill. Fl. Par. éd. 2, p. 273 et bot. plur. non L.; *R. Flammula* var. *radicans* F. Gérard, Notes sur quelques Pl. des Vosges, p. 5. — Tiges grêles, *rampantes*, un peu *radicantes aux nœuds*; feuilles très étroites. — Mares des forêts. P. C.

R. nemorosus D C.; *R. silvaticus* Berher Cat. pl. Vosges 1887, p. 27 non Thuill. — T. C. dans les bois sur tous les terrains.

Forma (R. et F., l. c. 1, p. 97) *R. polyanthemoides* Bor. (*pro specie*), Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 16; Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 29. — Tige *dressée*, fistuleuse, ord. longuement nue, rameuse au sommet; feuilles radicales *pentagonales*, divisées presque jusqu'au pétiole en trois lobes trifides ou tripartits, incisés à segments aigus écartés et ne se recouvrant pas par leurs bords. — P. C. Romont! (Adam), entre Génavoid et Autrey.

Forma (R. et F. l. c. 1, p. 98). *R. mixtus* Jord. (*pro specie*), Obs. frag. 7, p. 1; Diagn. p. 77. — Plante *ascendante*, à pubescence courte et souvent apprimée. Souche portant ordinairement plusieurs tiges rameuses, divergentes; feuilles radicales *orbiculaires-cordées* dans leur pourtour, palmatiséquées à segments plus ou moins pétiolulés, à divisions incisées-dentées, à dents aigües. — P. C. Prés sablonneux près d'Autrey! (Boulay).

R. repens L. — T. C. partout, sur tous les terrains.

β *erectus* D C. — Bords des fossés où l'eau séjourne. C.

Forma (R. et F. l. c. 1, p. 100) *R. reptabundus* Jord. (*pro specie*). Diagn. p. 83; Exsicc. soc. Rochel. 1892. n° 3214. — Plante grêle; tige et pétioles couverts d'une villosité courte et

très molle. Feuilles d'un vert clair, un peu jaunâtre. — A. C. St-Gorgon, derrière Génavold, Rambervillers. Cette forme se rencontre plutôt sur les terrains siliceux.

R. auricomus L. — T. C. dans les prés et les bois sur tous les terrains.

Forma (R. et F. l. c. 1, p. 101) *R. pseudopsis* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 68. — Plante ord. basse (20-25 cent.); feuilles d'un beau vert clair, les radicales de deux sortes, les unes *cordées réniformes crénélées-dentées*, d'autres partagées en 3-5 lobes profonds assez larges, les supérieures divisées en lanières étroites. Fleurs à pétales presque toujours avortés. — Prés et bois des terrains calcaires, à Rambervillers, Romont.

Dans les lieux frais et ombragés, cette plante est du double plus grande dans toutes ses parties.

R. acer L., Rouy et Foucaud Fl. de Fr. 1 p. 102. — Subspec. (R. et F. l. c.) *R. Boræanus* Jord. (*pro specie*), Obs. fragm. 6, p. 19 et Diagn. p. 71; Bor. Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 16; Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 27. — *R. acris* var. *multifidus* D C. Syst. 1, p. 278. — Souche courte, tige élancée. Feuilles à *découpures profondes*, très nombreuses et étroites. Plante à pubescence très médiocre, appliquée. — A. C. lieux humides, particulièrement aux bords des fossés.

Forma (R. et F. l. c.) *R. rectus* Bor. (*pro specie*), Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 15. — Souche épaisse, oblique; tige droite, rameuse, à poils appliqués. Feuilles velues en-dessous, à divisions *cunéiformes incisées-lobées*, à dents aiguës ne se recouvrant pas par leurs bords. — Prés humides à Rambervillers! Romont! (Adam).

Subspec. (R. et F., l. c. 1, p. 103) *R. Steveni* Andrz. (*pro specie*), ap. Besser Plant. Volhyn. p. 22-23; Bor. Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 15; Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 28. — Souche allongée, *très hérissée de longs poils roux* ord. étalés. Tige dressée, à rameaux multiflores peu étalés; feuilles profondément divisées en 3-5 lobes cunéiformes trifides incisés-dentés, à dents aiguës, élargis dans leur partie supérieure, *ne se recouvrant pas par les bords*. Plante à villosité abondante longue et étalée au moins sur les pétioles. — P. C. Romont! (Adam), Rambervillers.

Forma *R. silvaticus* Thuill. (*pro specie*), Fl. Par. éd. 2,

p. 276; Bor. Fl. centr., éd. 3, p. 757. — Tige hérissée dans le bas ainsi que les pétioles de poils mous et étalés. Carpelles à bec jaunâtre un peu enroulé, longtemps persistant. — Chemins de la forêt de Romont (Adam).

Subspec. (R. et F., l. c.) *R. Frieseanus* Jord. (*pro specie*), Obs. frag. 6, p. 17; Bor. Fl. centr. Fr., éd. 3, p. 16; Gren. Fl. chaîne Jur., p. 20 — Souche oblique, hérissée de poils fauves et de débris de pétioles. Tige dressée, couverte dans sa moitié intérieure de poils fauves très étalés. Feuilles *larges*, couvertes en-dessous et sur les pétioles de poils étalés blanchâtres, divisées en lobes ovales-rhomboidaux peu profondément incisés, très élargis et *se recouvrant par les bords* au sommet.

Forma (R. et F. l. c.) *R. vulgatus* Jord. (*pro specie*), ap. Bor. Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 15. — Feuilles à dents assez profondes, souche peu épaisse, peu hérissée. — A. C. Prés et bords des chemins.

Forma (R. et F., l. c.) *R. nemorivagus* Jord. (*pro specie*), Diagn., p. 74. — Feuilles radicales à lobes se recouvrant complètement par les bords. — A. C. Avec la précédente.

R. bulbosus L. Forma (R. et F., l. c. 1, p. 105) *R. bulbifer* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 80; Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 29 (*pro var.*) — Tiges robustes, élevées; feuilles assez grandes, ternées et biternées. Souche grosse.

6 brachiatus Schleicher Cat. p. 28; Rouy et Foucaud l. c. — Rameaux plus ouverts; souche produisant plusieurs tiges. — A. C. Bords des champs sur le calcaire, à Rambervillers.

Forma (R. et F., l. c.) *R. sparsipilus* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 80; Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 29 (*pro var.*) — Tiges basses, étalées ou diffuses; feuilles petites à pubescence éparsse, appliquée. — A. C. Pelouses sèches bords des bois.

R. Sardous Crantz (1763); Gren. Fl. Ch. Jur. p. 21; Rouy et Foucaud Fl. de Fr. 1, p. 107. — *R. philonotis* Retz (1174); Ehrh. (1788). — Fossés où l'eau séjourne, sur l'alluvion. P. C. Rambervillers! (Billot), Roville-aux-Chênes, entre Rambervillers et Ménil (F. Gérard).

« *inermis* Babey; R. et F., l. c. 1, p. 108. — Plante plus ou moins poilue; carpelles lisses. — A Rambervillers.

6 parvulus L. (*pro specie*); Mant. p. 79. — A Rambervillers dans une carrière de sable derrière la caserne.

Plante naine des lieux asséchés.

R. arvensis L. — C. dans les moissons sur tous les terrains.

6 reticulatus Schmitz et Régel (*pro specie*); *R. arvensis* var. *inermis* Koch. — Assez abondante avec le type; principalement sur le muschelkalk. Rambervillers ! Romont (Boulay), Saint-Gorgon (F. Gérard).

R. sceleratus L. — Lieux humides et marécageux. P. C. Rambervillers ! (Billot), Romont ! (Adam).

Ficaria ranunculoides Mœnch. — T. C. aux bords des eaux et dans les lieux humides de tous les terrains.

6 ambigua Bor. (*pro specie*), Fl. centr. Fr., éd. 3, p. 20. — Plante plus grande dans toutes ses parties; feuilles inférieures à limbe entier ou à peine sinué-crênelé. — Forêt de Rambervillers, au pré Philippe.

Caltha palustris L. — T. C. aux bords des eaux et dans les lieux marécageux de tous les terrains.

6 flabellifolia Lamotte; Bor. Fl. centr., éd. 3, p. 21 (*pro specie*). — *C. palustris* var. *parviflora* F. Gérard, Notes sur quelques Pl. des Vosges, p. 6. — Rambervillers, à la Rosière.

γ Guerangerii Lamotte; Bor., l. c. (*pro specie*); *C. palustris* var. *stenopetala* F. Gérard l. c. — Avec la var. précédente.

Aquilegia vulgaris L. — Haies rocailleuses sur le muschelkalk entre Roville-aux-Chênes et Saint-Maurice, Rambervillers, forêt des Montaux sur le grès bigarré.

Varie à fleurs blanches et rosées dans un pré à la Rosière, sur l'alluvion tourbo-siliceuse.

Delphinium consolida L. — A. C. dans les moissons sur le muschelkalk.

BERBÉRIDÉES

Berberis vulgaris L. — P.C. disséminé sur les terrains calcaires aux environs de Rambervillers.

NYMPHÉACÉES

Nymphaea alba L. — Dans un étang de la papeterie de Badlieu où il a été introduit.

Nuphar luteum Sibth. — C. dans la Mortagne et les ruisseaux sur le calcaire.

PAPAVERACÉES

Papaver Rhæas L. — C. dans les moissons sur tous les terrains.

Forma (R. et F., l. c. 1, p. 154) *P. intermedium* Beck. (*pro specie*), ap. Rchb. Fl. excurs., p. 601. — Plante à poils étalés ; feuilles à lobe terminal sensiblement plus large et plus allongé que les latéraux ; capsule ovale ou obovée, faiblement atténuée à la base. — A. C.

Forma (R. et F., l. c. 1, p. 155) *P. strigosum* Bœnningh. (*pro var.*) — P. C. Romont (Adam).

P. dubium L. — C. dans les moissons et lieux incultes sur tous les terrains.

Forma (R. et F., l. c. p. 158) *P. Lecqii* Lamotte (*pro specie*). — A. C. Cette forme se trouve le plus souvent à Rambervillers, Saint-Gorgon, Romont, dans le voisinage des carrières du muschelkalk. Je l'ai rencontrée également sur l'alluvion, mais plus rare.

P. Argemone L. — C. sur le muschelkalk et l'alluvion. S.-var. *glabratum* Coss. et Germ. Fl. Par., p. 94. — Capsules ne portant que quelques soies au sommet. — P. C. Rambervillers, derrière la caserne.

P. Somniferum L. Forma (R. et F. l. c. 1, p. 153) *P. officinale*. Gmel. (*pro specie*), Fl. Bad. Als. 2, p. 479. — Subspontané dans les jardins et lieux cultivés autour des habitations.

Chelidonium majus L. — A. C. Au bas des vieux murs à Rambervillers, Romont au Château, etc.

FUMARIACÉES

Fumaria officinalis L. — C. dans les lieux cultivés sur tous les terrains.

6 media Coutinho in Bolet Soc. Brot. 10, p. 59 : R. et F. l. c. p. 177. — *F. media* Lois. Not. p. 101. — Haies et lieux ombragés.

Forma *F. Wirtgeni* Koch (*pro specie*). Syn. éd. 2, p. 1018 ; F. Gérard. Notes, p. 209. — Exsicc. Soc. Rochel. N° 3409 ;

Ch. Magnier, Fl. selecta, n° 2640 *bis*. — Mêmes stations que le type et presque aussi commune.

F. Vaillantii Lois. — A. C. dans les moissons des terrains calcaires.

6 *Schrammi* Aschers.; R. et F. l. c. 1, p. 180. — Plante *grêle*, à feuillage *lâche*; feuilles à *divisions plus allongées*, flabelliformes. — R. Trouvée une fois dans une haie à Rambervillers.

γ *Chavini* Reuter (*pro specie*). Cat. pl. Genève, p. 10; R. et F. l. c. p. 181. — Plante dressée ou étalée à feuillage *plus serré* que dans la var. précédente; feuilles à *divisions plus courtes*, sili-cules plus grosses, plus rugueuses, à apiculum peu visible à la maturité. — A. C. Rambervillers, Romont, Saint-Maurice.

Corydallis solida Swartz α *digitata* F. Schultz, Fl. Gall. Germ. exsicc. n° 4; Arch. Fl. Fr. et Allem., p. 53; R. et F., l. c, p. 186, — Bractées profondément incisées, digitées.

6 *crenata* F. Schultz, l. c.; R. et F., l. c. — Bractées simplement dentées dans leur moitié supérieure, segments ord. plus larges.

Bord de la route de Saint-Gorgon, où se trouvent les deux variétés! (Perrey). (A suivre).

Contributions à la Flore de la Mayenne

(Suite)

Vandellia erecta Benth. (*Lindernia pyxidaria* Allioni). M. L. Mercier l'a vainement cherchée à Entrammes, au-dessous du Port-Ringard. Les travaux de canalisation de la Mayenne ont pu l'y faire disparaître. Il serait d'autant plus important de retrouver cette plante que, si j'en crois la distribution géographique des espèces, c'est le *V. gratioloïdes* (L. *gratioloïdes* Lloyd) et non le *V. erecta* que nous devons posséder dans la Mayenne, bien que la présence du *V. erecta* n'y soit pas absolument invraisemblable.

Gratiola officinalis L. — R. — Hardanges? (abbé Hachet) v! Melleray: bords de la Mayenne (Aug. Chevalier); Ernée,

AC. (*Gougis*) v ! La Poôté: les Toyères, au bord de la Sarthe (abbé *Letacq*).

Le *Digitalis lutea* aurait été trouvé dans un bois au-dessus de Changé par le R. P. *Vaniot* ?

Bartsia viscosa L. — AR. — Hardanges (abbé *Hachet*) v ! Laval: la Croix-Gaudin, chemin du Préfet (*L. Mercier*); Aron: chemin du Ronceray ! Juvigné: route d'Ernée et landes, champs entre le Poirier et les Vallées, spécialement abondant dans une lande, montée de Chatainai près de l'étang (*Mercier et Léveillé*); Alexain: route d'Andouillé (*Geslin*); Saint-Fraimbault-de-Prêtres: près bois et champs entre la Mare et Glaintin (*Savouré*); Ernée, ac. (*Gougis*) v ! Andouillé (*Frillon*).

Lathraea clandestina L. — AR. — Aron: petit chemin sur la droite de la route de Mayenne (*Rousseau*); Hardanges (abbé *Hachet*) v ! Ernée, c. (*Gougis*) v ! Landivy: vallée du Déron, depuis Maussion jusqu'au Pont-Dom-Guérin et bords de l'étang de Bois-Roux (*Chénu*).

OROBANCHACÉES

Orobanche cruenta Bertoloni. — AR. — Saint-Pierre-sur-Orthe: route de Sillé, sur les calcaires magnésiens (*Ambr. Gentil*) ! Saint-Jean-sur-Mayenne: rive gauche de la Mayenne (*Léveillé* et abbé *Menu*); Argentré: coteaux de la Corbinière (*Mercier et Chénu*).

f. *citrina* Coss. et Germ. — Argentré (*Mercier et Chénu*).

Orobanche caerulea Villars. — R. — Laval: hauteurs de Bootz, dans une prairie (*D^r Lambert*).

Orobanche amethystea Thuillier. — RR. — Thorigné: les Halais (*Jos. Daniel*) v !

Orobanche minor Sutton. — AC. — var. *FLAVESCENS* Grenier et Godron. — Laval (*Duclaux*); Origné: bord de la Mayenne entre Briasse et Persigand !

LABIACÉES

Mentha piperita Hudson — (Fougerolles: route de Désertines après les Landes, subspontané !

Mentha viridis L. — RR. — Vimarcé: abondant dans les fossés aux environs du bourg!

f. *maritima* s. f. *nivea* Gadeceau et Malinvaud. — Brée: route de Neau!

Scutellaria intermedia Bastard. — Environs de Laval (*Duclaux*), un hybride de *S. galericulata* et de *S. minor*?

Melissa officinalis L. — AR. — Laval: bords du ruisseau allant de l'étang de Barbé à Thévalles à 400 m. en aval du moulin de Barbé, loin de toute habitation, et vieille route de Nantes à 2 kil. du Gué d'Orger, à l'embranchement de la vieille route de Nantes et de la route de Cossé (*Chénu*); Laval: vallée du Quartier à 500 m. au dessous de l'étang de Barbé, à 480 m. de toute habitation (*D^r Lambert*, revu par *M. L. Mercier*); Entrammes: autour du monastère de la Trappe (*L. Mercier*); Vimarcé: chemin de Rouessé-Vassé en sortant du bourg (*H. Léveillé* et *A. Gentil*); Landivy (*Chénu*); Hardanges (abbé *Hachet*) v!

Calamintha Acinos Clairville. — Aron: champs près l'étang du Vieil-Aulnay (*Rousseau*)! et Alger et la Durionnière (*Savouré*); Saint-Pierre-sur-Orthe: route de Sillé, sur les calcaires magnésiens (*Magaud*)!

Calamintha officinalis Mœnch. — var. *menthaefolia* Host. — AR. — Revu à Laval par *MM. Mercier* et *Chénu* entre le Gué d'Orger et Avesnières et sur le chemin d'Avesnières; Vimarcé: chemin de Rouessé-Vassé en sortant du Bourg (*Léveillé* et *Gentil*); Hardanges (abbé *Hachet*) v!

Galeopsis ladanum L. — May.: PC. — Lav.; Ch.-G.: AC.

Stachys Germanica L. — AR. — Bonchamp-lès-Laval: route de Laval (*Barré*); Laval: talus à 800 mètres de l'étang de Barbé, route du Mans; Argentré: fours à chaux à la Corbinière (*Mercier* et *Chénu*) v!

× **Stachys ambigua** Smith. — R. — Landivy: jardins (*Léveillé* et *Chénu*); Laval: fossé du chemin d'Avesnières au Bas-du-Bois (*Chénu*).

Lamium amplexicaule L. — Hardanges (abbé *Hachet*) v!
C'est la forme *clandestina* Reichenbach qui se trouve à Cigné.

Nepeta cataria L. — AR. — Changé: le long du mur de Bel-Air et environs du bourg (*Chénu*).

LENTIBULARIACÉES

Utricularia minor L. — RR. — Melleray: landes de Malingue (*Aug. Chevalier*)! Pontmain; bords de l'étang de Pontmain!

Pinguicula lusitanica L. — AR. — Juvigné: bords de l'Étang-Neuf (*Léveillé* et *Mercier*). Je l'ai revu à Aron: bords de l'étang de Beaucoudray.

PRIMULACÉES

Centunculus minimus L. — R. — Melleray; landes de Malingue (*Aug. Chevalier*).

× **Primula variabilis** Goupil. — AR. — Bonchamps-lès-Laval: prairie du Grand-Guimault (abbé *Nourry*).

Hottonia palustris L. — Montsûrs: dans deux prés marécageux au bord de la route de Brée, côté de la voie ferrée, à 1500 mètres de la gare (*Ern. Rocher*).

Lysimachia nemorum L. — AR. — Juvigné: près le moulin de Chatenais (*Mercier* et *Léveillé*); Laval: bord de la Mayenne, près Cumont et le bois de l'Huisserie! Hardanges: abondant dans le pré marécageux de la Boussetrie route du Ribay et le long du ruisseau des Aulnais! Landivy: bords du Greffe-Cheval et lisières de presque toutes les prairies marécageuses (*Chénu*)!

PLANTAGINACÉES

Clef des *Plantago*.

Remplacer l'accolade 3 par celle-ci.

- { Deux graines au plus par loge; épi court.... *P. media*,
- { Plus de deux graines par loge; épi allongé.. *P. major*.

Plantago lanceolata L. — f. *polystachya* Nobis. — Epis rameux — Cheméré (*Jos. Daniel*) v!

f. *capitellata* Tenore. — Origné: bord de la Mayenne.

Plantago major L. — f. *Mercieri* Nobis. — Plante très velue. — Laval (*Mercier*) v!

APÉTALES.

AMARANTACÉES

Amarantus deflexus L. — RR. — Répandu à Laval, surtout dans le sud de la ville (*L. Mercier* et *Léveillé*).

Amarantus ascendens Lois. (*A. blitum* auct. plur. non L. *A. viridis* Moq.). — AR. — Changé : chemin remontant vers le bourg (*L. Mercier*) ; Laval : Thévalles, jardins sablonneux (*L. Mercier*) ; Mayenne : chemin privé conduisant aux rochers du bord de la Mayenne (*H. Léveillé* et *S. Savouré*).

Amarantus silvestris Desfontaines (*A. viridis* L. *A. Blitum* L.). — R. — Laval : Thévalles, jardins sablonneux (*L. Mercier*).

Amarantus retroflexus L. — RR. — Laval : talus de la rue latérale à la gare (*L. Mercier*), ça et là dans le sud de la ville, au bord des rues (*Mercier* et *Léveillé*).

CHENOPODIACÉES

Chenopodium polyspermum L. — Plante à port d'Amarante. f. *acutifolium* Smith. — Ernée, c. (*Gougis*) v !

POLYGONACÉES.

Polygonum lapathifolium L. — AC. — s. esp. **nodosum** Persoon. — Juvigné : bord des étangs !

Le *Polygonum minus* Huds, rare pour le département, est à rechercher sur Viviers, du côté d'Etival-en-Charnie, où il existe aux étangs d'Etival et de la Forge en Chemiré-en-Charnie.

URTICACÉES.

Parietaria officinalis L. — Saulges : Saint-Ceneré (*Monguillon*!).

CALLITRICHACÉES.

Callitriche aquatica L. (abbé *Hy*). — Var. **pedunculata** DC. — R. — f. *verna* L. — C. — f. *stagnalis* Corbière et auct. plurim. non Scopoli, nec Lebel, nec Babington. — C.

EUPHORBIACÉES.

Euphorbia dulcis L. AR. — L'Huisserie : bord de la Mayenne au dessous de Bonne ! Changé et Moulay : bord de la Mayenne ! La Poôté : bords de la Sarthe et du Sarthon !

Euphorbia stricta L. — RR. — Chemin des Allumettes, près Laval (*Chénu*).

Mercurialis perennis L. AR. — St-Fraimbault-de-Prières (abbé *Nourry*, Ernée : bord du ruisseau des Boissières *Gougis*) v ! Vimarcé : bois de Grilmont ! La Poôté : bois au bord de la Sarthe ! Andouillé (Trillon) ; Changé ! Sacé : bord de la Mayenne, près la Nourrière !

AMENTACÉES.

Quercus Ilex L. — R. — Laval : vallon de Bel-Air (revu par *M. Mercier*). Il existe encore au bout du jardin du château de Bel-Air un vieux chêne Yeuse (*L. Mercier in litt.*).

Quercus sessiliflora Smith. — AR. — St-Pierre-sur-Orthe : bois d'Orthe ! Vimarcé : bois de Courtaliéru et forêt de Sillé ! forêt de Pail et alentours !

Quercus Tozza Bosc. — R. — Préciser ainsi les localités d'Aron ; Aron : côté ouest de la route d'Aron à Alger, à environ 100 m. de la route de Paris à Brest (*Rousseau, Savouré*) et : le Chêne planté en face de Glaintin et : la Durionnière et Alger (*Savouré*).

Salix triandra L. — AR. — Château-Gontier : chemin de halage, près du ruisseau de Vauфарon ! Loigné : entre les écluses de la Roche et de Neuville ! Houssay : entre le pont et le ruisseau en face Gaudrée ! Origné : entre les écluses de la Fosse et de Bénale ! Nuillé-sur-Vicoin : bord d'une mare près du Tertre et près du pont de Port-Ringard ! L'Huisserie : près l'écluse de Bonne et presque en face St-Pierre et près l'écluse de Cumont ! Bords de la Mayenne entre Laval et le pont de Changé (*Chénu*). Saint-Jean-sur-Mayenne : bords de l'Ernée et de la Mayenne ! Louverné ! — *Spontané* dans toutes ces localités !

× **Salix undulata** Ehrh (1). *S. triandra* × *alba*. — RRR.
— Bords de la Mayenne entre Laval et Château-Gontier !

× **Salix rugosa** Smith (*S. viminalis* × *cinerea*). — RR. —
Laval : chemin de halage vers Changé, pieds mâles (*Chénu*) v !

Salix caprea L. — PC. — *Souvent méconnu.*

Salix aurita LL. — C. — *Souvent méconnu.*

Salix caprea × *cinerea*. Mayenne : derrière la caserne (*Savouré*) v !

Salix fragilis L. — AR. — Château-Gontier : chemin de halage avant Mirvault ! Loigné : entre les écluses de Mirvault, de la Roche du Maine et de Neuville ! Origné : chemin conduisant à la Mayenne ! Aron : bords des étangs ! Laval : chemin de halage vers Changé !

× **Salix viridis** Fries (*S. fragilis* × *alba*). — P. C.

(*A suivre*).

(1) Dans le *S. undulata*, les capsules ne sont pas, comme le marquent certaines flores, « glabres ou un peu pubescentes », mais bien d'abord pubescentes, puis devenant glabres ou glabrescentes, tandis que dans le *S. alba* les capsules sont toujours glabres.

Si donc on observe le *S. undulata* en temps convenable, on doit trouver un mélange de capsules pubescentes et de capsules glabres ou glabrescentes, sur le même pied ou sur le même rameau, suivant l'état plus ou moins avancé de la floraison.

Nonobstant, dans le *S. undulata* le pédicelle est bien plus long que la glande : il ne la dépasse pas, dans le *S. alba*, ou très peu.

Dans le *S. undulata* le style est allongé ; dans le *S. alba* il est très court, presque nul.

Dans le *S. undulata*, les écailles sont assez courtes et élargies dans la partie supérieures ; elles sont étroites et allongées dans le *S. alba*.

Enfin dans le *S. undulata* les feuilles adultes sont glabres ; chez le *S. alba* les feuilles adultes sont velues.

Tout cela réuni ne permet pas de faire confusion. Si l'un des caractères manque ou n'est pas suffisamment marqué, les autres se retrouvent.

Il est certain que, pour déterminer sûrement un saule, il est souvent utile de le revoir vivant à plusieurs reprises..

A. GENTIL.

Sur quelques plantes rares et adventices en Lorraine

Par M. MARCEL PETITMENGIN.

(Suite).

Hemerocallis fulva L. Introduite au petit Jéricho à Malzéville sur le bord de la Meurthe où elle se maintient depuis trois ans.

Goodyera repens R. Br. Très rare. — Orchidée parasite sur les brindilles de pins et de sapins. Une des seules stations lorraines, se trouve sur le plateau de Malzéville, dans le bois de sapins au dessus de Daumantemant où M. C. Brunatte avec son obligeance habituelle me la fit cueillir le 14 juillet 1899. — La station était très prospère après avoir été sur le point de disparaître. Le *Goodyera* vit en compagnie d'une autre rareté que la même station nous pousse à citer ici : *Pyrola secunda* L.

Limodorum abortivum Sw. Egalement très rare et fugace. Maxéville (près du chemin stratégique 1895-96-97 ; non revue depuis) ; deux ans après, mon ami Paul Durenne la retrouvait environ 2 km. plus loin, dans le bois couvrant les pentes situées en face l'étang de Champigneulles.

Aspidium aculeatum Roth. Rare en plaine. — Rocher bordant la Chier peu après sa sortie de Viviers-sur-Chier.

Polystichum Thelypteris Roth. Etang de la Cartonnerie à Champigneulles où il se maintient en compagnie du *Ranunculus Lingua* L. (partie marécageuse avant l'usine, en venant du village, au milieu des sphaignes). Rare.

Scolopendrium officinale Sm. Peu commune. — Puits ombragés à Clairlieu (peu abordable, M. G. Reutinger). Magnifique station à Viviers-sur-Chier, dans les bois ombragés et humides au-dessus de la Vieille-Rivière) » !

Asplenium adiantum-nigrum L. Rare. La seule station que je connaisse aux environs de Nancy, fut découverte, il y a deux ans, par M. H. Hureau, dans le vallon humide allant du Champ-le-Bœuf aux Fonds-de-Taul. Elle croît là en compagnie d'*Asplenium viride* Huds. de même très rare. La première de ces plantes se maintient assez difficilement (1899).

Enfin pour terminer cette rapide nomenclature des plantes rares des environs de Nancy, nous citerons 7 plantes, qui méritent de fixer par le développement de leurs stations, un peu plus l'attention :

1^o). *Bunias orientalis* L. Cette plante a été trouvée à la gare des marchandises, près le pont du Mont-Désert à Nancy ! Je la trouvai en juin 1899 dans les moissons près de la Cartonnerie à Champigneulle. — En août j'ai pu, la même année, constater sa disparition. M. Maire la signale du reste entre cette dernière localité et Frouard !

Cardamine hirsuta L. Allées entre les tombes du cimetière de Préville à Nancy où je l'observai, pour la première fois, le jour de la Toussaint en 1898 ! — S'est beaucoup développée cette année-ci. — Doit être introduite avec les granits ou les marbres des tombes ; très rare.

Sambucus racemosa L. Carrière abandonnée à Maxéville au dessus des mines de fer. — Assez rare.

Centhranthus ruber DC. A pris une grande extension en 1899 ; sur les amas de minerais de fer oolithique près le cimetière de Maxéville ; on en ferait littéralement des gerbes.

Rudbeckia laciniata L. Découverte par Paul Durenne à Aille-viller, près de Belfort, au bord de la Savoureuse. Cette plante de l'Amérique septentrionale a du être amenée là par la rivière ; la station n'a pas été visitée depuis.

Senecio salicetorum Godr. Plante sibérienne naturalisée depuis une cinquantaine d'années au bord de la Moselle où elle est très prospère : saussaies depuis Frouard (Ile du Moulin Vil-grain), Pompey (par place sur les rives, de préférence du côté de cette dernière localité), Liverdun (Ile de la Flie où elle tapisse le sol), se retrouve près le pont du chemin de fer (1899) !

Loroglossum hircinum ou *Aceras hircina* Lindl. Lisière des bois (bois de M. Colin, Saint-Michel à Malzéville ; côteaux dans les bois des apins ; même localité). — Liverdun (M. G. Reutinger). — Ferme Saint-Jacques. — On trouve aux mêmes stations deux autres orchidées rares : *Ophrys arachnites* Hoff. et *apifera* Huds. Le premier à Maxéville ainsi que le deuxième, mais celui-ci plus

nombreux à Malzéville (carrières au bord du chemin de Liverdun) !

Ainsi se termine la liste de ce petit nombre d'espèces ; puissent leurs stations nouvelles, jeter quelques faibles lueurs dans l'étude de plus en plus complète de la géographie botanique de cette bien-aimée patrie, dont chaque repli de terrain est si cher au botaniste digne de ce nom !

Les Plantes utiles de la Mayenne

Par MM. CASTANET et LÉVEILLÉ.

Cette lacune fut bientôt comblée par Magnot d'abord, professeur de la Faculté de Montpellier, puis, avec un rare bonheur, par Bernard de Jussieu qui eut à suivre le plan scientifique qu'il avait conçu dans la disposition du Jardin Ecole du Trianon que Louis XIV lui avait confié. C'est son neveu, Laurent de Jussieu qui, dans un remarquable ouvrage, véritable monument de la botanique moderne, établit le principe de la subordination des caractères qui servent à grouper les plantes, non pas comme l'avait fait Michel Adanson, d'après la règle trop étroite de la totalité des caractères botaniques n'ayant pas tous la *même valeur*, mais surtout d'après l'importance de ces caractères et aussi sur leur subordination.

Ex. : la graine fournit un caractère auquel tous les autres doivent être subordonnés, dépourvue de cotylédons, c'est-à-dire de feuilles germinatives dans sa masse, elle est *acotylédone*, l'ensemble de tous les végétaux à graine semblable constitue les *acotylédones*. Un seul cotylédon donne les monocotylédones, deux cotylédons les dycotylédons. Et c'est tout simple, mais il fallait y penser et découvrir que la graine possédait des caractères ayant une telle valeur que tous les autres lui sont subordonnés et en découlent naturellement.

Voilà donc les végétaux classés en familles végétales. Oh ! surprise. Non seulement nous nous apercevons que les végétaux possèdent des caractères botaniques analogues dans une même

famille, que, par exemple, dans les crucifères toutes les fleurs ont un androcée tétradynome, quatre étamines plus grandes et deux plus petites, mais encore qu'il existe un lien sympathique entre ces plantes au point de vue des propriétés bienfaisantes ou malfaisantes qu'elles possèdent, hommage précieux rendu par la nature au génie humain qui sait en pénétrer les lois secrètes et divines ! douce consolation du philosophe et du penseur qui reconnaissent avec satisfaction que l'esprit humain possède assez d'envergure pour discerner ce qui ne tombe pas directement sous le coup des sens grossiers et trompeurs que la raison seule peut corriger.

Ainsi donc, ami lecteur, non seulement si vous connaissez une famille vous pourrez par le seul aspect d'une plante en déduire ses caractères botaniques, physiologiques et anatomiques même. mais encore, chose plus essentielle, vous pourrez dire : cette plante possède telle propriété, *fébrifuge, narcotique, analgésique, antithermique*, etc.

En d'autres termes, il existe entre les plantes d'une même famille des analogies remarquables au point de vue de leurs propriétés médicinales.

Il ne faut pas cependant être trop exclusif ; dans chaque famille il existe des exceptions et toutes les espèces ne possèdent pas les propriétés caractéristiques de la famille, mais enfin, ces propriétés sont assez généralement répandues dans la plupart des espèces, pour qu'il nous soit permis, à côté de la nomenclature des caractères, de faire la nomenclature des propriétés médicinales et de mettre, par exemple, en face de la famille des *Convolvulacées* : *purgative drastique*, en face de celles des *Renonculacées* : *fébrifuge, irritante, vésicante*, etc.

N'oublions pas ici de mentionner que c'est Auguste Pyramus de Candolle qui fut le premier, dans un remarquable ouvrage, immense par son étendue et la précision de ses détails, à établir les rapports intimes qui existent entre les propriétés physiologiques et médicinales des plantes d'une même famille.

Nous ne pouvions pas être mieux inspirés, en développant ces modestes notions de botanique médicale, sous le patronage

si bienveillant et si hautement autorisé d'un descendant distingué du célèbre botaniste.

Ces notions servent de complément à la Flore de la Mayenne. Nous n'aborderons, par conséquent, aucun caractère botanique.

Nous ne ferons que choisir parmi les richesses florales de la Mayenne, les plantes susceptibles d'une application quelconque, médicale ou industrielle. (A suivre).

De la condescence en botanique et en tératologie végétale.

Par M. MARIUS CAPODURO.

(Suite)

II

En août 1893, au cours d'une de mes herborisations dans les environs de St Cyr-de-Provence (Var), j'eus l'occasion de constater, sur un pied de *Capparis spinosa*, un cas de condescence des plus curieux. Cette capparidée, assez commune dans la localité où elle est l'objet d'une culture spéciale, est un arbrisseau sous-frutescent dont les tiges sarmenteuses, étalées, cylindriques et glabres, munies çà et là, à l'aisselle des feuilles, de stipules épineuses subulées, émanent toutes d'un fort pivot souterrain. Elles s'étalent en divergeant et ont toutes une tendance bien accentuée à s'infléchir vers le sol. Elles sont souvent très nombreuses et ordinairement assez espacées entre elles (l'intervalle qui les sépare, bien que fort variable, atteignant plusieurs centimètres, quelquefois moins, quelquefois davantage.)

Malgré cette disposition qui semble ne favoriser en rien la condescence de quelques-unes de ces tiges, j'ai pu remarquer que trois d'entre elles s'étaient complètement soudées depuis la base pour n'en former qu'une seule : résultat inévitable, preuve manifeste d'un rapprochement suffisant de chacune des trois tiges considérées. C'est ainsi qu'au lieu d'être cylindrique comme ses congénères, cette tige monstrueuse est absolument plate, ayant une épaisseur maximum de deux millimètres tandis qu'elle ne mesure pas moins de trois centimètres de largeur, alors que le diamètre d'une section transversale de tige normale dépasse ra-

rement un centimètre. Quant à la concrescence de ces trois tiges, il ne saurait y avoir de doute. D'ailleurs un simple examen à l'œil permet de reconnaître sans erreur possible le nombre exact de tiges qui ont donné naissance à la tige monstrueuse. Effectivement, en considérant cette dernière avec un peu d'attention, on distingue aisément les lignes longitudinales, suffisamment apparentes, suivant lesquelles s'est opérée la suture. On remarque également sur le trajet de ces lignes suturales l'insertion des feuilles ainsi que celle des stipules épineuses qui occupent la base du pétiole. Cette tige monstrueuse comprend donc quatre rangées de feuilles disposées dans le sens de la longueur de la tige : les deux rangées externes (1 et 4) occupant les bords latéraux, dans un plan horizontal coïncidant assez approximativement avec celui de la tige concrescente; les rangées médianes (2 et 3) dans un plan vertical sensiblement perpendiculaire à cette même tige et par conséquent au plan des rangées externes.

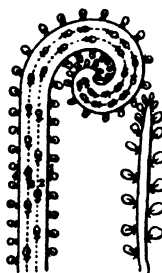
Quant à l'extrémité de la tige monstrueuse, au lieu d'être semblable à celle des tiges normales, qui n'offrent d'ailleurs aucune particularité remarquable, elle présente une disposition aussi singulière que caractéristique : elle s'enroule en crosse simulant



une sorte de cyme scorpioïde, ou pour être plus exact, — les tours de spire n'étant pas situés dans le même plan, — elle affecte la forme d'une volute de violon.

Depuis ce jour, j'ai observé huit exemples de congrescence absolument semblables à celui que je viens de décrire sur d'autres pieds de *Capparis spinosa*.

Dans le même ordre de faits, M. Lévillé, directeur du *Monde des Plantes*, signalait, dans le n° 23 de cette Revue (1^{er} août 1893), parmi un grand nombre d'individus à tiges normalement conformées, une tige anormale de *Chrysanthemum leucanthemum*. « Cette tige se trouvait entièrement aplatie depuis la base et présentait la forme d'un ruban de trois millimètres de largeur



jusqu'au capitule qui se trouvait lui-même déformé ayant pris l'apparence d'un chapeau de gendarme et présentant une dépression centrale parallèle à la direction de l'aplatissement caulinaire. » Il est probable que cette déformation est le résultat de la congrescence de deux tiges normales et que la soudure de chacune d'elles a dû se produire de la même manière que pour le *Capparis spinosa*.

D'autre part, M. Charles Le Gendre, a récolté le 12 avril 1893, aux environs de Bellac, un pied de pissenlit (*Taraxacum officinale* Wigg.) tout à fait anormal. « La hampe centrale a 34 millimètres de circonférence près du collet de la racine ; elle en a encore 22 au-dessous des trois anthodes nés à son extrémité. Cette hampe monstrueuse est fistuleuse et ne renferme à l'intérieur aucune des cloisons qui devraient subsister si l'on admet la suture de trois hampes. Elle a 19 centimètres de longueur, tandis que le pied porte neuf autres hampes (à anthode simple) qui n'ont pas plus de 8 centimètres, qui ne dépassent pas la longueur des feuilles et dont la circonférence est seulement de 8 millimètres à la base et de 4 au-dessous de l'involucre.

Le même auteur cite un fait analogue qu'il a décrit lui-même dans le n° 33 du *Règne végétal* et que je me permets de reproduire ci-dessous. « Le Muséum s'est enrichi d'un pied de persil

anormal, provenant d'un jardin de Chabaneur (Charente). C'est un remarquable exemple de déformation, par suite de la suture de deux tiges principales au départ du collet de la racine. Cette suture a persisté jusque près du sommet où la séparation s'est produite, chaque tige conservant la forme aplatie et se terminant par une ombelle. La tige que nous signalons a pris en largeur la forme d'un arc de cercle et a donné naissance à un grand nombre de rameaux présentant tous la forme normale. »

En ce qui me concerne, j'ai fait plus d'une fois la même remarque sur quelques autres plantes, notamment sur un pied gigantesque de *Cichorium intybus*, trouvé près du hameau des Michels, aux environs d'Aix (Bouches-du-Rhône) et dont la tige principale ne mesurait pas moins de 27 millimètres de largeur ; quelquefois aussi sur des pieds d'*Odontites* et en particulier sur *Odontites lutea* si abondant dans les collines de la région méditerranéenne. Mais la plante sur laquelle mes observations ont porté plus spécialement est la pâquerette vivace (*Bellis perennis*). Cette espèce, très commune et presque cosmopolite, se trouve être, en réalité, le siège d'une infinité d'anomalies plus ou moins bizarres, et en même temps fort intéressantes.

J'ai souvent constaté sur la hampe florale, insérés, çà et là, quelques appendices foliacés, morphologiquement distincts des bractées de l'anthode et des feuilles radicales ; ou bien l'apparition de demi-fleurons quelque peu déformés, parmi les fleurons étroitement insérés sur le clinanthe ; ou bien encore la présence de tout petits boutons floraux non développés qui se montrent vers le centre du capitule ; mais ces différents exemples de tératologie sont absolument indépendants de ceux qu'engendre la concrescence proprement dite et que je vais passer rapidement en revue.

Ce qu'il y a de certain et ce que je puis établir d'une manière irréfutable, c'est que dans tous les cas qu'il m'a été donné d'observer et que je me propose de décrire avec le plus de clarté et de précision possible, les hampes demeurent *invariablement* concrescentes dès la base, et cela sans exception. Je puis de même affirmer, qu'en règle générale on distingue nettement dès le collet, la ligne suturale suivant laquelle s'est opérée la soudure. Quelquefois néanmoins elle est plus apparente vers le sommet,

peut-être parce qu'à mesure que l'on avance vers l'extrémité des hampes, les capitules ont déjà une certaine tendance à se séparer et à conserver leur individualité propre. Enfin, dans certains cas, c'est seulement un peu au-dessous du sommet qu'on peut l'apercevoir distinctement.

PREMIER CAS. — J'ai dit tantôt que les hampes conrescentes de *Bellis* tendent à se séparer un peu avant leur extrémité où l'on remarque alors deux capitules bien distincts opposés l'un à l'autre par la base de l'involucre. Si la séparation s'effectue en des points différents et qu'il existe entre l'insertion de chaque involucre sur la hampe un espace de quelques millimètres, les capitules qui sont dès lors normalement conformés sont susceptibles de s'épanouir à peu près simultanément, comme il peut se faire aussi que l'épanouissement de l'un et de l'autre n'ait pas lieu à la même époque ; mais cela n'a pas grande importance dès l'instant qu'il se produit quand même.

(A suivre).

CATALOGUE DES LICHENS

DU DÉPARTEMENT DE LA SARTHE

PAR

E. MONGUILLON

Instituteur à Ste-Sabine (Sarthe)

(Suite)

II. — Apothécies enfoncées dans le thalle.

* *L. CALCAREA* Ach., Lamy, Flag., Oliv., Harm. — *L. cinerea* v. *calcarea* Nyl., Malb. — Thalle blanc ou grisâtre, lisse ou fendillé ou aréolé, souvent déterminé. Apothécies enfoncées dans le thalle, punctiformes, ou plus ou moins irrégulières planes, à disque noir, souvent recouvert d'une pruine blanche, bleuâtre ; bord thallin épais, concolore au thalle ; spores ellipsoïdes ou arrondies, grosses, au nombre de 3 à 6 par thèque, souvent 4. ; 20, 30 × 15, 25. — A C. Sur les pierres calcaires des murs et

sur les rochers calcaires. Crannes, Conlie, St-Jean d'Assé, Le Val, Villaine-la-Carelle, Bourg-le-Roi, Château-du-Loir, Brûlon, etc : fertile.

— Var. *CONTORTA* Ach. — Thalle aréolé, blanc, aréoles convexes, séparées ; apothécies assez grandes, immergées, solitaires sur chaque aréole. — P C. Joué-en-Charnie rochers du Pont des Claies ; routoir de Glatigny ; Crannes, à Chandolin ; Juigné-sur-Sarthe, rochers.

* — Var. *HOFFMANNII* Ach. — Thalle verdâtre ; apothécies moyennes, peu enfoncées dans le thalle. — Crannes, Neuvillalais, Conlie, Villaines-la-Carelle, etc., sur les pierres calcaires au bord des chemins.

— Var. *CÆCULA* Ach. — Apothécies éparses, proéminentes, fortement pruineuses, à bord élevé. — Rare. Loué, pierres calcaires près le cimetière.

R. Ch. — Thalle K. —

L. *FARINOSA* Ach., Nyl., Oliv., Harm. — *L. calcarea* v. *farinosa* Malb., Lamy, Flag. — Thalle complètement blanc, farineux-pulvérulent. Apothécies innées, à bord presque connivent à pruine concolore au thalle ; spores plus petites que dans l'espèce précédente, $12,15 \times 9$, oblongues. — A R. Sur les pierres calcaires des murs et des talus des haies. Bourg-le-Roy, vieux murs d'enceinte, Neuvillalais, route de Ste-Sabine ; fertile.

R. Ch. — Thalle K — ; Médulle I + bleu (in *Harmand*).

L. *GIBBOSA* Ach., Nyl., Lamy., Oliv., Harm. — *L. cinerea* v. *gibbosa* Malb. — Thalle étendu, d'un gris cendré bleuâtre, aréolé ; aréoles déprimées au pourtour, gibbeuses au sommet. Apothécies petites, d'abord urcéolées, pouvant devenir planes, solitaires sur chaque aréole ; à disque noir, nu ; à bord élevé crénelé ; spores subglobuleuses, quelquefois anguleuses dans les thèques par pression, de 4 à 6 par thèque 25×15 . — C. Sur les rochers silicieux et schisteux, sur les tuiles, les ardoises ; fertile. Chemiré, Sillé, St-Léonard, Parennes, Fyé, etc.

R. Ch. — Thalle K — ou un peu jauni.

Flagey (*Flore de Franche-Comté*) indique cette espèce comme assez répandue sur les calcaires du Jura. Je ne l'ai jamais vue dans la Sarthe sur les roches de cette nature.

L. SUBDEPRESSA Nyl., Oliv., Harm. — Thalle cendré-noirâtre, mince, à aréoles planes ou très peu gonflées. Apothécies semblables à celles de *L. gibbosa* mais à disque un peu plus élargi ; spores un peu plus petites 20×12 . — AR — Sur les rochers siliceux ; fertile, Chemiré-en-Ch., butte d'Enfer ; St Denis-d'Orques, rochers ; Bethon, roc près le cimetière ; Sillé-le-G., rochers, route de Conlie.

R. Ch. — Rien de sensible.

* *L. CINEREA* Ach., Nyl., Lamy, Malb., Flag., Oliv., Harm. — Thalle cendré ou un peu rougeâtre, aréolé, à aréoles planes. Apothécies urcéolées, nues, plus ou moins anguleuses, de 1 à 3 sur chaque aréole, à disque noir et à bord entier, un peu saillant, persistant ; spores 8^{μ} , ellipsoïdes, 20×12 . — TR. Sur les rochers siliceux. Sillé-le-Guillaume, rochers, du Mont Thabor.

— Var. *INTERMUTANS* Nyl. — Spores plus grandes que dans le type et spermaties plus courtes de moitié, $7,9 \times 1$. — Rare, Chemiré-en-Charnie, rocs auprès de Ridar. Fresnay, rochers du Guélian.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge.

L. CINEREO-RUFESCENS Th. Fr., Flag. — *L. cinerea* v. *cinereo-rufescens* Nyl. — Thalle cendré, blanchâtre, peu étendu, aréolé-verruqueux ; hypothalle noir. Apothécies petites, urcéolées, à bord entier persistant, à disque roussâtre, devenant rougeâtre au contact de la potasse et même de l'eau ; spores ellipsoïdes, 8^{μ} $15,20 \times 6,8$, renfermant une ou deux grosses gouttelettes oléagineuses. — TR. Sur les schistes ; fertile. St Léonard-des-Bois, schistes des Perrières et de la route de Gesvres en face la butte du Déluge ; Parennès, schistes de Courtemanche.

R. Ch. — Thalle K — ; Disque des apothécies K + rougi.

L. CERACEA Arn., Flag., Oliv. — *Lecidea ceracea* Malb. — Thalle mince, continu, blanchâtre ou jaunâtre. Apothécies urcéolées, à disque brun ou carné-rougeâtre, bord thallin entier, un peu proéminent ; spores 8^{μ} ellipsoïdes, anguleuses dans les thèques par leur pression mutuelle ; 15×8 . — TR. Saint-Léonard-des-Bois, sur les rochers schisteux à gauche de la route de Gesvres, en face la butte du Déluge ; fertile.

GEN. XXVII. — *Lecania* Massal.

Thalle crustacé, uniforme, plus ou moins verruqueux, souvent peu distinct ou même presque nul. Apothécies lécanorines, petites ; spores hyalines, oblongues, cloisonnées.

L. CYRTELLA Ach., Flag, Oliv. — *Lecideacyrtella* Ach., Nyl., Lamy, Malb., Harm. — Thalle très mince, cendré, granulé ou le plus souvent à peu près nul. Apothécies petites, d'abord planes, à rebord thallin entier, puis devenant convexes et immarginées, disque roux-pâle ou noirâtre ; spores droites, à une cloison au milieu, $10,15 \times 4,5$; généralement au nombre de 8 par thèque. — AC. Sur les écorces des peupliers, saules, ormes, sapins, etc ; fertile. Sainte-Sabine ; Crannes-en-Champ., Bérus, Bourg-le-Roi ; Chérisay ; etc.

L. ERYSIPE Ach., T. Fr., Oliv. — *Lecanora erysipe* Nyl., Malb., Lamy, Harm. — *L. proteiformis* Flag. — Thalle fendillé-aréolé ou lépreux, cendré, verdâtre ou blanchâtre. Apothécies petites, à disque brun rougeâtre, convexe, bord thallin blanc, mince, refoulé ; spores 8^{ae} , ellipsoïdes, droites, $10, 15 \times 4,5$, à une cloison. — Rare. Sur les pierres calcaires ; fertile. Sainte-Sabine pierres calcaires des murs ; Yvré-l'Evêque, rocs calcaires dans la vallée Saint-Blaise.

— Var. *RABENHORSTI* Krb. ; Nyl. — Thalle inégal, granulé, verruqueux. Apothécies à disque plus foncé, souvent couvert d'une légère pruine bleuâtre ; bord thallin plus visible, disque moins convexe. — A. Rare. Sainte-Sabine, sur l'argile des murs ; Joué-en-Charnie, sur les rochers calcaires au Pont-des-Claies ; Soulligné-sous-Valloñ, murs du parc ; fertile.

L. SYRINGEA Ach., T. Fr., Flag., Oliv. — *Lecanora syringea* Lamy, Harm. — *L. athroocarpa* Nyl ; Malb. — Thalle cendré ou bleuâtre, souvent presque nul. Apothécies petites, à disque brunâtre ou rougeâtre, quelquefois un peu prineux, devenant convexe ; bord thallin refoulé à la fin ; spores 8 ou 16 par thèque, triseptées, droites ou un peu courbées, 15×5 . — AC. Sur les écorces des peupliers, érables, sureaux, genêts, etc, fertile. — Sainte-Sabine, Crannes, Bourg-le-Roi, Fyé, Saint-Léonard, Le Mans ; etc.

GEN. XXVIII. — **Hæmatomma** Massal.

H. COCCINEUM Kœrb., Flag., Oliv. — *Lecanora hæmatomma* Ach., Nyl., Lamy, Malb., Harm. — Thalle crustacé, épais, pulvérulent, jaune blanchâtre ou soufré. Apothécies lécanorines, enfoncées dans le thalle, assez grandes, à disque rouge vif, plan, à bord thallin épais, crénelé, à pulvérulence, concolore au thalle ; spores 8^m hyalines, ayant de 3 à 7 cloisons, aiguës, fusiformes et courbes ; 30,60 × 6,7. — TR. Saint-Léonard-des Bois, sur les rochers siliceux ombragés de Roche-Moignon ; fertile. Crissé, rochers de la Roche.

Ce n'est pas précisément le type que j'ai constaté dans ces localités, mais la forme *ochroleuca* T. Fr. qui s'en distingue par son thalle jaune-soufré pâle.

R. Ch. — Thalle K + un peu jauni.

GEN. XXIX. — **Urceolaria** Ach.

Thalle crustacé, blanchâtre ou grisâtre, aréolé ou verruqueux, généralement déterminé. Apothécies lécanorines, urcéolées, enfoncées dans le thalle, munies d'un rebord propre et d'un rebord thallin rugueux ; spores brunes et murales (à cloisons parallèles aux deux axes de la spore et disposées comme les jointures des briques d'un mur).

* **U. SCRUPOSA** Ach., Nyl., Malb., Lamy, Oliv., Harm., — Thalle épais, blanchâtre ou grisâtre. Apothécies innées, assez larges, à disque noir, nu ou prumineux ; spores ellipsoïdes, grandes, 4 à 6 par thèque où elles sont disposées sans ordre, 30, 35 × 15, 20. — C. Sur les rochers siliceux, schisteux et calcaires, sur les tuiles des toits, la terre, les écorces, les débris végétaux ; fertile. Chemiré, St-Denis d'Orques, Sillé, Tennie, Fyé, St-Léonard, St-Victeur, etc., sur les rochers ; Chemiré, sur l'écorce de vieux chênes (c'est la var. *xylophila* Desp. (Fl. du Maine) ; Souigné-sous-Vallon, Bourg-le-Roi, murs calcaires.

* — Var **BRYOPHILA** Ach. — Thalle mince, apothécies à bord élevé. — PC. Sur les mousses des rochers, sur les squames et les podétions des *Cladonia* notamment de *C. pixidata* (dans ce cas, c'est la var. *cladoniphila* Desp. (Fl. du Maine). Le Val, à Chaumiton ; Loué, pied des rochers calcaires à côté du pont du

tramway sur la Vègre ; St-Jean d'Assé, Ste-Sabine, St-Victeur, sur les *Cladonia* des talus des haies, etc.

— *F. arenaria* Schær. — Forme terricole à apothécies larges et à bord épais. — Ste-Sabine, route de la Milesse ; St-Jean-d'Assé, talus sablonneux à Pau.

R. Ch. — Thalle K + jaune ; C. $\begin{smallmatrix} + \text{rouge} \\ + \text{rouge} \end{smallmatrix}$;

I $\begin{smallmatrix} - \\ + \end{smallmatrix}$ bleu ou —

U. *ACTINOSTOMA* Ach., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv. — Thalle lisse, cendré ou plombé, aréolé-fendillé. * Apothécies immergées, à disque punctiforme, noir, à bord propre plissé, strié ; spores ellipsoïdes, unisériées dans les thèques, 20×14 — Rare. Juigné-sur-Sarthe, rochers ; Brûlon, rochers de Pisse-grêle ; fertile.

— Var. *TECTORUM* Massal. — Thalle blanchâtre, formant des taches arrondies plus ou moins larges sur les tuiles des toits, mince, fendillé, lisse, limité apothécies, plus nombreuses au centre, noires, très petites, punctiformes ; spores plus petites que dans le type.

TR. Chemiré-en-Charnie, sur les tuiles de vieux toits, sur la Butte d'Enfer ; fertile.

R. Ch. — Thalle K + jaune ; C. $\begin{smallmatrix} + \text{rouge} \\ + \text{rouge} \end{smallmatrix}$;

I + bleu ou =

GEN. XXX. — *Pertusaria* DC.

Thalle crustacé, continu ou fendillé, granulé, verruqueux ou pulvérulent, très adhérent. Apothécies renfermées dans des verrues thallines saillantes. et ne présentant extérieurement que des ostioles plus ou moins punctiformes. Spores de 1 à 8 par thèque, grandes, hyalines, ellipsoïdes, à paroi épaisse et à contenu oléagineux.

P. *AMARA* Nyl., Lamy., Rich., Oliv., Harm. — *P. multipuncta* v. *amara* Flag. — Thalle blanchâtre, mince, couvert de sorédies pulvérulentes blanches, simulant des apothécies avortées ; saveur très amère. — Apothécies à thèques monospores. — AR. Sur l'écorce des bouleaux principalement ; stérile dans la région ; Ste Sabine, la Bazoge, la Chapelle St Fray, sur les bouleaux

dans les bois; Le Mans, vallée St Blaise sur les pommiers; Coulans, Sillé-le-Guillaume, bois; etc.

R. Ch. — Thalle K + jaune > rouge; K (C) + violet.

* *P. communis* DC, Nyl., Malb., Lamy, Oliv., Harm. — Thalle blanchâtre ou grisâtre, fendillé, quelquefois exactement limité. Verrues grosses, inégales, élevées, concolores au thalle, renfermant chacune de 2 à 5 apothécies qui montrent extérieurement autant d'ostioles punctiformes noirâtres. Spores très grandes, $150,200 \times 50,70$, au nombre de 1 ou 2 par thèque. — TC. Sur les écorces des troncs et des branches; fertile.

* — Var. *discoidea* DC. — *variolosa* Malb. — Thalle blanc ou cendré, stérile; toutes les verrues sont transformées en sorédies discoïdes farineuses blanches, planes. Aussi commun que le type, surtout sur les troncs des chênes.

R. Ch. — Type Thalle K ^{+un peu jauni ou —}
+jaune.

v. *discoidea*: Thalle K = :

P. coccones Ach., Nyl., Malb., Lamy, Oliv., Harm. — Thalle blanc ou légèrement ocracé, pulvérulent, muni de granulations isidioides obscures. — Toujours stérile dans la région. — AC. Sur les écorces rugueuses des troncs, surtout du chêne. St e Sabine, Crannes, Chemiré, Sillé, Bourg-le-Roi, etc.

R. Ch. — Thalle K + jaune > rouge ferrugineux.

Cette réaction est caractéristique pour la détermination de cette espèce à l'état stérile.

Le thalle de cette plante supporte souvent deux espèces parasites: *Trachylia stigonella*, la plus fréquente, et *Buellia parasitica*.

* *P. dealbata* Ach., Nyl., Lamy, Oliv. — Thalle blanc ou un peu cendré, fendillé, couvert de papilles arrondies, minces, nombreuses, de même couleur que le thalle; apothécies sublécaneorines, de 1 à 3 dans chaque verrue; verrues grosses et pulvérulentes; spores 1 ou 2 par thèque, $80,150 \times 40,80$. — R. Sur les rochers siliceux, mais très rarement fertile. Chemiré. Tenrie, Sillé, Fyé, St Victeur, St Léonard.

— Var. *corallina* Ach., Oliv. — *Pertusaria corallina* Flag., Harm. — Diffère du type par ses papilles plus grosses, allongées,

rameuses, très fragiles à l'état sec ; stérile. — AC. Chemiré, butte du Haut-Rocher ; Sillé-le-G., Saut-au-Cerf ; St Léonard, butte de Narbonne, etc.

R. Ch. — Thalle K + jaune > un peu ferrugineux.

* P. MELANOCHLORA DC., Nyl., Oliv. — *Isidium stalactiticum* Ach., Mérat, Desp. — *I. dactylinum* v. *papillosum* Ach. — Thalle épais, aréolé, fendillé, verruqueux, vert-glauque en dessus, blanc en dedans, muni de papilles épaisses, cylindriques, courtes. Verrues arrondies, blanches, farineuses ; spores solitaires, $180,250 \times 75,100$. (Oliv. *Lich. de l'Ouest*) TR. — Rochers siliceux. St Léonard-des-Bois, rocher du Gué-Plard (Desp. — *Fl. du Maine* — Le Mans (Duby, in *Oliv. Lich. de l'Ouest*).

R. Ch. — Thalle K (C) † violet ou un peu rosé.

P. MELALEUCA Duby, Nyl., Malb., Oliv. — *P. pustulata* Lamy, Flag. — *P. pustulata* v. *melaleuca* Harm. — Thalle blanc-cendré ou glauque, uni ou un peu fendillé, granulé, mince. Verrues petites, nombreuses, renfermant plusieurs apothécies à ostioles confluent, ce qui leur donne un aspect lécanoroïde ; bord flexueux ; disque roussâtre ; spores 2 par thèque, placées bout à bout, $60,80 \times 25,30$. — A. R. Troncs et branches des pommiers, chênes, hêtres ; fertile. Ste Sabine, bois des Isles, forêt de Mezières, la Cousinerie, etc. ; Chemiré dans la Charnie.

— Var. GLABRATA Garov. — Thalle brillant, glauque, très lisse, continu ; verrues à ostioles petits, à disque pâle. AR. Chemiré-en-Charnie à la Fenderie, sur les cerisiers ; Crannes, taillis d'Onglée, cerisiers ; Ste Sabine, à l'étang Besnard, cerisiers et branches de chêne ; fertile.

R. Ch. — Thalle K + jaune verdâtre ; K (C) jaune foncé.

* P. LEIOPLACA Ach., Nyl., Malb., Flag., Oliv., Harm. — Thalle cendré ou blanchâtre, glauque, mince, continu, lisse. Verrues saillantes, semi-globuleuses, lisses, renfermant plusieurs apothécies à ostioles punctiformes peu visibles ; spores ellipsoïdes, unisériées, généralement 4 par thèque ; quelquefois 6 (f. *hexaspora* Nyl.), ou 8 (f. *octospora* Nyl.) ; $50,100 \times 20,40$. — C. Sur les écorces lisses des chênes, des hêtres, des charmes, noyers, cerisiers, etc ; toujours fertile.

R. Ch. — Thalle K + un peu jauni ou —.

P. WULFENII DC. Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv., Harm. — Thalle blanchâtre, cendré ou jaunâtre, fendillé, rugueux. Verrues nombreuses, renfermant de 2 à 5 apothécies dont les ostioles deviennent confluent, ce qui rend chaque verrue sublécanorine ; disque noirâtre, bord crénelé, roulé en dedans ; spores 8 par thèque, disposées sans ordre, ellipsoïdes, $80,120 \times 35,45$. — TC. Sur les écorces rugueuses, principalement sur le chêne ; fertile.

— Var. LUTESCENS T. Fr., Oliv. — *Pertusaria lutescens* Harm. — Thalle jaunâtre ou jaune soufré, continu ou verruqueux-granulé, pulvérulent, muni de sorédies concolores. Apothécies lécanorines, très rares. — AC. Sur l'écorce rugueuse des chênes, dans les bois ; stérile. Ste Sabine, Chemiré, Crannes, Coulans, Bourg-le-Roi, etc.

R. Ch. *Type* : Thalle K (C) + jaune ; Apothécies C + rougies intérieurement.

v. *lutescens* : Thalle K + jaune.

GEN. XXXI. — *Phlyctis* Wallr.

P. AGELEA Krbg., Nyl., Lamy, Malb., Flag., Oliv., Harm. — Thalle crustacé, blanc ou un peu cendré, mince, continu, plus ou moins pulvérulent. Apothécies enfoncées dans le thalle, irrégulières, à disque pulvérulent, brunâtre ; spores grandes, murales, apiculées aux deux extrémités, 2 par thèque, $45,80 \times 15,30$. — TC. Sur les écorces des chênes, peupliers, ormes, saules, etc. ; toujours fertile.

— Var. DISPERSA Arn. — Apothécies éparses, à disque saillant, moins pruineux, un peu carné. — Sur les saules et les aulnes ; Ste Sabine, Poillé, Chemiré, etc.

R. Ch. — Thalle K + jaune > rouge.

GEN. XXXII. — *Thelotrema* Ach.

T. LEPADINUM Ach., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv., Harm. — Thalle crustacé, blanchâtre, mince, lisse ou un peu rugueux. Apothécies urcéolées, d'abord immergées, puis devenant promptement saillantes, munies d'un bord propre intérieur qui enve-

loppe d'abord le disque et se déchire ensuite, puis d'un bord thallin extérieur un peu recourbé en dedans. Spores grandes, murales, 4 à 8 par thèque, fusiformes, $35,70 \times 12,15$. — Très rare. — Sur les troncs. Forêt de Perseigne où il abonde sur les troncs de chêne et de hêtre dans la vallée d'Enfer ; fertile.

R. Ch. — Thalle K + jaune > un peu rougi ;

Spores et thèques I + bleu.

Desportes mentionne cette espèce dans sa flore, mais il ne l'indique pas dans le département de la Sarthe ; il la dit très rare dans nos limites et lui assigne deux localités : Falaise et Pontivy.

12^e Tribu. — LÉCIDÉES.

Thalle crustacé, granulé, verruqueux ou pulvérulent, quelquefois squameux, quelquefois à peu près nul. Apothécies lécidéines, c'est-à-dire dépourvues de rebord thallin gonidifère, à disque diversement coloré ; spores simples ou pluriseptées.

GEN. XXXIII. — *Bæomyces* DC.

Thalle granulé, étalé, très adhérent, couvrant parfois de larges espaces sur la terre. Apothécies sessiles ou stipitées ; spores hyalines, simples, ou cloisonnées.

* *B. icmadophilus* Ach., Nyl., Malb., Lamy, Oliv., Harm. — *Biatorina icmadophila* Flag. — Thalle vert-glaucâtre ou blanchâtre, granulé ou lépreux, très adhérent. Apothécies sessiles, ombiliquées, à disque carné, munies d'un rebord thallin refoulé à la fin ; spores 8^{ne} ayant de 1 à 3 cloisons, fusiformes, $15,30 \times 5,8$. — TR. Sur la terre humide dans les bois et les bruyères, sur le bois pourri. « Ardenay (Cauvin). — Desp. *Fl. du Maine* ».

R. Ch. — Thalle K + jaune.

Disque des apothécies K + rouge-sang.

* *B. roseus* Ach., E. Fr., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv., Harm. — *B. ericetorum* DC., Desp. — Thalle blanc ou un peu cendré, très étendu, formé de granulations de différentes grosseurs et plus ou moins contiguës. Apothécies lécidéines, creuses intérieurement, à disque rose, supporté par un stipe de 1 à 3 millim. de long ; spores simples, fusiformes, souvent un peu

courbées, $15,25 \times 2,3$. — C. Sur la terre nue dans les sols argileux et siliceux des bois, bruyères, talus des fossés ; fertile.

— *F. sessilis* Oliv. — Apothécies normalement développées reposant directement sur le thalle ou à peine ombiliquées. — R. Avec le type ; Ste Sabine, forêt de Mézières ; Le Mans, bois sablonneux.

R. Ch. — Thalle K + jaune ; Disque des Apothécies K + rouge-sang.

* *B. RUFUS* DC., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv., Harm. — Thalle cendré verdâtre, lépreux ou finement granulé. Apothécies lécidéines, stipitées, planes, à disque roussâtre ou un peu carné, pleines intérieurement ; spores simples, fusiformes, $6,12 \times 3,4$. — C. Sur la terre dans les bois, bruyères, talus des fossés ; fertile.

— *F. sessilis* Nyl. — Apothécies sessiles. — Croît avec le type, mais plus rare. Ste Sabine ; Le Mans ; etc.

— *F. rupestris* Ach. — Forme saxicole. — AR. Répandu et bien développé sur les roussards, dans les bois autour de Sainte Sabine.

R. Ch. — Thalle K + jaune.

(à suivre).

Aux Botanistes de la Mayenne

Nos collègues de la Mayenne sont priés de vouloir bien nous faire connaître dans le plus bref délai possible les points du département qui leur sembleraient appeler plus particulièrement l'attention, en vue des trois excursions annuelles en commun dans ce département et les dates qui leur sembleraient les plus favorables à ces excursions. Nous signalons à leur attention en ce moment : *Myosurus minimus*, *Helleborus*, *Corydalis solida*, *Cornus mas*, *Veronica præcox*, *V. triphyllos*, *Narcissus pseudo-narcissus*, *Chamagrostis minima*.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

I. de B. (Typ. Monnoyer). — Le Mans. — IV-1900

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Séance du 3 avril.

Dépouillement de la correspondance. Parmi les nombreux ouvrages offerts à l'Académie, à signaler : *Prodrome de la flore bryologique de Madagascar* de M. F. RENAULD et *The cretaceous formation of the Black-hills as indicated by the fossil-plants* de M. LESTER F. WARD.

MM. GREDILLA, SCHINZ, R. P. MERINO, GIDON, GADEAU DE KERVILLE, BAUDEL, SARGENT remercient de leur admission.

M. LÉVEILLÉ annonce une nouvelle présentation.

Lecture est ensuite donnée des travaux suivants : *De la partition des Fougères (une classe tératologique)* et *Un cas tératologique de Vinca minor* par M. IZOARD ; (M. GENTIL fait observer qu'il y a là un simple cas de régression comme il s'en produit parfois) ; *Sur quelques Orchidées du plateau de Malzéville* par M. PETITMENGIN : *La dispersion de l'Isopyrum thalictroides* par M. LÉVEILLÉ. Cette plante est absolument indigène en Eure-et-Loir et probablement à Vélizy près Paris.

Nomination

Par décision, en date du 15 avril, est nommé *Membre Auxiliaire* de l'Académie : M. RENAUDET (Georges), Etudiant en pharmacie, Lauréat de l'École de médecine et de pharmacie de Poitiers, Membre de l'Association Française de Botanique, de la Société botanique des Deux-Sèvres, et de plusieurs Sociétés savantes françaises et étrangères, 42, rue des Trois-Rois, Poitiers (Vienne), présenté par MM. Léveillé et Klein.

Le Directeur,
A.-S. HITCHCOCK.

Sur quelques Orchidées du plateau de Malzéville.

Par M. M. PETITMENGIN

1° *Orchis* (1) Sw.

Orchis mascula L. Commun en mai dans tous les bois du plateau (Flavémont, etc.).

Orchis maculata L. Prairies humides entre les pentes de Flavémont et Enlmont. — Mai.

Orchis morio L. Bois humides : Flavémont. — Mai.

Orchis viridi w. Bois de sapins au-dessus de Daumartemont. — Rare !

Orchis conopsea L. Coteaux herbeux à la lisière des bois. — Commun, juin-juillet.

Orchis odoratissima L. Très rare. Découvert en 1898 par mon ami P. Durenne, entre la sapinière de Malzéville et le bois particulier ; disparu depuis (1899) ! Juillet.

Orchis pyramidalis L. En compagnie de l'*O. conopsea*. — Peu commun. Juin.

Orchis galeata Lam. Indiqué par Godron à Malzéville. Je ne l'ai pas encore retrouvé au cours de mes herborisations, pas plus qu'*Orchis militaris* et *fusca* les plus beaux du genre.

2° *Ophrys* R. Brown.

Ophrys aranifera Huds. Coteaux et pentes herbeuses à la lisière du bois de M. Colin, Saint-Michel et dans les sapinières. Coteaux des sapinières (*Mathieu*). — Juin. Assez commun.

Ophrys arachnites Reich. Rare. — Aux mêmes lieux que le précédent, mais bien plus clairsemé. — La forme flore albo se rencontre dans une sapinière de Pixérécourt appartenant à M. Chapuis. — Juin-juillet.

Ophrys apifera Huds. Très rare en Lorraine ; se rencontre au milieu des sapinières, situées entre Malzéville et Pixérécourt sur les coteaux herbeux et desséchés. — Juillet.

(1) La rareté des stations, sauf indications préalables, n'est établie dans cette note que pour le seul point de la Lorraine qui nous occupe actuellement.

Nota: Les stations de ces orchidées, comme celles de toutes les plantes bulbeuses, sont d'ailleurs très fugaces; un botaniste, M. Mathieu a été plus de six ans sans les observer et voilà trois ans consécutifs que je les y retrouve.

3° *Epipactis* Rich.

Epipactis latifolia All. Ça et là dans les pentes herbeuses.
— Juillet-Août.

Epipactis atrorubens Bluff. Sapinières au-dessus de Daumartemont. — Juillet-août (1).

4° *Loroglossum* Reichb.

Loroglossum hircinum Reichb. Lisière du bois de M. Colin, Saint-Michel et dans les sapinières. Assez rare. Croît en assez grande abondance dans le taillis en face l'usine de M. Xardel.
— Juillet.

5° *Cephalantera* Richard.

Cephalantera pallens Rich. Assez commun dans la sapinière au-dessus de Daumartemont. — Juillet-août.

6° *Neottia* Richard.

Neottia nidus avis Rich. Bois humides. — Pentes de Flavémont. — Mars. — Peu commun.

7° *Listera* R. Brown.

Listera ovata R. Brown. Rare: Sapinières de Daumartemont.

8° *Goodyera* R. Brown.

Goodyera repens R. Br. Excessivement rare. — Cette station est une des 3 ou 4, seules existant encore dans notre région. Sa rareté empêche d'en préciser les stations, ces orchidées épiphytes se détruisant trop facilement. — Tout ce que nous pouvons en dire, c'est qu'on la trouve dans les sapins de Daumartemont où M. Burnatte me la fit cueillir le 14 juillet 1899. — Juillet-août.

9° *Cypripedium* L.

Cypripedium calceolus L. — Sapins au-dessus de Malzéville (M^{lle} de Tinceau et Jeandelize).

(1) *Epipactis viridiflora* Bluff. et Fug. Sapins de Daumartemont. R.

La digestion des *Nepenthes*.

Par M. A. ACLOQUE.

On a admis longtemps que le suc des urnes des *Nepenthes* jouissait de propriétés digestives, parce qu'il décompose en parties les petits insectes qui y tombent. En 1890⁽¹⁾ M. Raphaël Dubois a soutenu l'opinion contraire, et montré que si l'on recueille avec toutes les précautions aseptiques ce suc, il ne s'y produit aucune digestion; d'après lui, les phénomènes de pseudo-digestion de l'urne ouverte doivent être attribués à une intervention microbienne. Plus près de nous, à deux reprises⁽²⁾. M. Vines a attaqué la manière de voir de M. Dubois, en s'appuyant sur ce fait que les phénomènes digestifs se produisent lorsqu'on ajoute au liquide 1/100 d'acide cyanhydrique, bien que cet acide détruise les ferments figurés qui, dans l'autre hypothèse, seraient les uniques agents de la pseudo-digestion.

Deux faits principaux sont à mettre en relief dans les expériences de M. Vines: d'abord, les phénomènes digestifs ne sont obtenus qu'avec des albuminoïdes crus, exclusivement, ici, avec de la fibrine; ensuite ces phénomènes ne sont pas arrêtés par une température de 80° C, et ils ne cèdent que si l'on porte à ébullition pendant quelques instants.

Or, en milieu acide, la fibrine crue est attaquée et dissoute en donnant naissance à un acide-albuminoïde, et ce phénomène est seulement entravé par l'ébullition prolongée. M. Vines a probablement pris cette action pour une digestion réelle; et l'acide ajouté pour détruire les ferments figurés en serait l'agent.

Un alcali tel que la soude donnerait des résultats analogues. En opérant avec du carbonate de soude dans les proportions de 1 à 5 o/o, M. Vines a vu se former non seulement des protéoses, mais de véritables peptones. M. E. Couvreur, ⁽³⁾ en traitant la

(1) R. DUBOIS. *Sur le prétendu pouvoir digestif du liquide de l'urne des Nepenthes* (in Comptes-rendus, 1890).

(2) VINES. *The digestive ferment of nepenthes* (in Ann. of Bot., X, 1896; *The proteolytic enzyme of nepenthes* in Ann. of Bot., XI-XII, 1897-1898).

(3) COUVREUR. *A propos des résultats contradictoires de M. R. Dubois et de M. Vines sur la prétendue digestion chez les Nepenthes* (in Comptes-rendus, 1900).

fibrine par du carbonate de soude seul, a trouvé dans le liquide obtenu les mêmes réactions que M. Vines.

Les conclusions de ce dernier semblent donc erronées; le suc des *Nepenthes* ne contient aucun ferment protéolytique, puisque sans aucun ferment on peut obtenir des protéoses et des peptones; et l'opinion de M. R. Dubois conserve sa valeur.

Un cas tératologique de *Vinca minor*

par P. IZOARD

Si jadis, la pervenche a fait tressaillir le cœur de Jean-Jacques Rousseau, elle m'a l'année dernière au mois de mai, causé une grande surprise. Dans le bois de Maltot, situé à 8 kilomètres en amont de Caen sur la rive gauche de l'Orne, j'ai récolté dans la partie voisine de Feuguerolles, un pied de *Vinca minor*, d'aspect chétif qui portait une seule fleur. Cette fleur présentait un beau cas de tératologie.

Les pétales étaient de longueur variable (sans cependant qu'il existât entre eux une grande différence) ondulés et peu développés. Les étamines paraissaient absentes. A leur place on voyait une membrane pétaloïde légèrement veinée de jaune. Chaque veine était surmontée par un tout petit globule placé dans une échancrure. Ces globules jaunes étaient au nombre de 5, nombre correspondant aux étamines dans une fleur normale. Ces pétales supplémentaires très chiffonnés et irréguliers s'inséraient sur le tube de la corolle. A première vue ils semblaient sectionnés mais en réalité ces parties appartenaient à une même membrane plus ou moins profondément divisée. Le genouillement des étamines transformées était nul. Les plis de la gorge étaient très développés. Toutes ces dispositions donnaient l'aspect d'une fleur vulgairement appelée double.

La partie principale de cette anomalie est certainement la transformation des étamines, les autres modifications sont secondaires et sans aucun doute occasionnées par cette métamorphose. Pour des causes multiples, les éléments constitutants ont pu se modifier, la chloranthie en est un exemple. Il ne faut pas

songer à rapprocher de ce phénomène le cas de tératologie qui nous occupe. Il est évident que dans cette fleur de *Vinca minor*, il y a tendance vers la transformation des organes en pétales.

Au début de son évolution, l'étamine a l'aspect d'un petit mamelon formé d'un parenchyme homogène ou méristème. Les cellules de ce parenchyme prennent naissance sur le tube de la corolle. Il est probable qu'il y a eu fusion des cellules, mais comme les cellules du méristème se multiplient très vite, elles auront entraîné avec elles une partie des cellules constituant de la corolle. Alors nous sommes dans le cas des fleurs doubles ; l'analogie qui existe entre les pétales et les étamines n'attend en quelque sorte qu'une occasion pour se révéler. Il arrive quelquefois que l'on rencontre des fleurs doubles dans le genre *Campanula* qui n'a que 5 étamines, mais on observe une augmentation anormale dans leur nombre, ce qui n'existe pas dans cette fleur de *Vinca minor*.

Il y a donc dans ce cas intéressant fusion des étamines avec la corolle, qui se traduit par la réduction de celle-ci et l'apparence pétaloïde de celles-là.

De la conorescence en botanique et en tératologie végétale.

Par M. MARIUS CAPODURO.

(Suite)

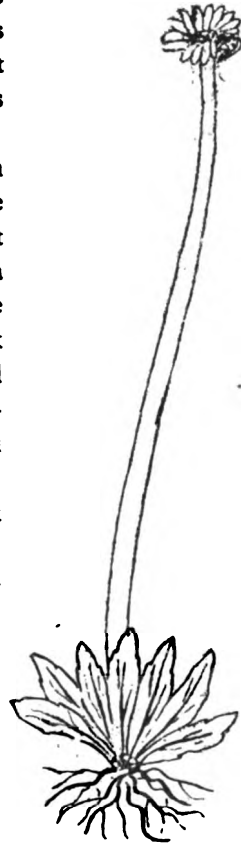
Si par contre, les tiges demeurent conorescentes jusqu'à leur extrémité, les deux boutons floraux s'insèrent en quelque sorte sur un sommet commun et sont notoirement gênés dans leur croissance ; à tel point qu'un seul généralement est à même de se développer, au détriment de l'autre, dans les conditions ordinaires. Quant au second, il reste tantôt simplement à l'état de bouton floral, tantôt se transforme ou plutôt se déforme monstrueusement. On voit alors les bractées de l'anthode se développer très irrégulièrement, se recroqueviller ou s'allonger de façon exagérée ; les fleurons, et plus particulièrement les demi-fleurons qui devaient constituer le capitule ou bien s'atrophient visiblement, ou bien encore subissent des

métamorphoses régressives et dégénèrent en bractées ; de telle sorte qu'en définitive le bouton, absolument monstrueux, offre seulement l'apparence d'une touffe plus ou moins épaisse de bractéoles foliacées sensiblement différentes, et par la forme et quelquefois encore par la coloration plus foncée des bractées proprement dites.

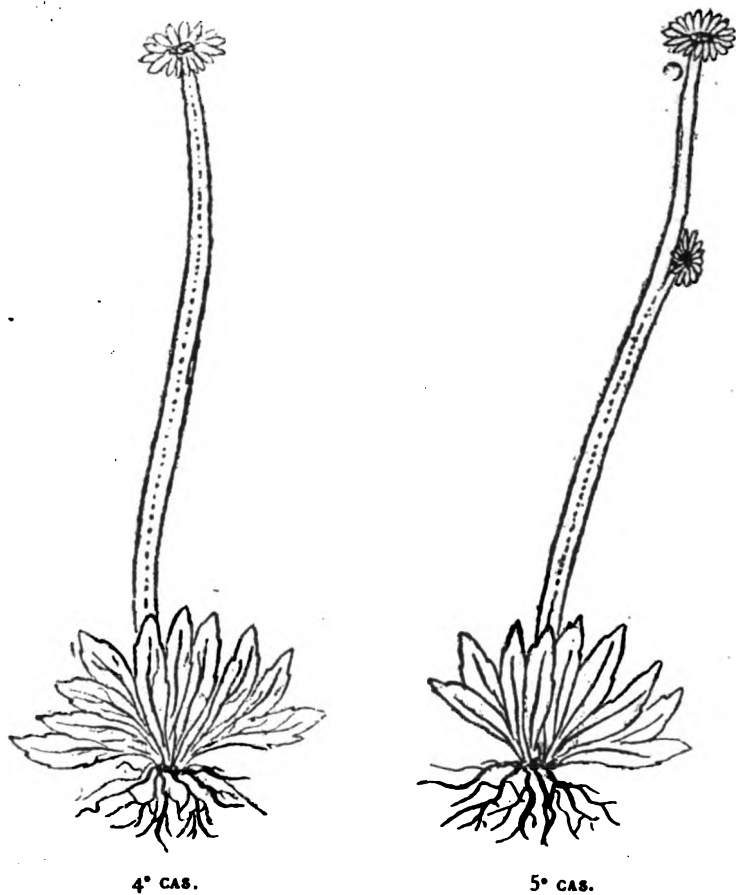
DEUXIÈME CAS. — Il arrive parfois, bien que le cas soit notablement plus rare, que les deux capitules se trouvent nettement confondus en un seul ; c'est qu'alors la conrescence s'est poursuivie au-delà de l'extrémité des hampes puisque les deux réceptacles se sont fusionnés en un seul dont la forme est ovale au lieu d'être circulaire comme dans les capitules simples ou normaux.

TROISIÈME CAS. — Mais la fusion des deux capitules ne s'opère pas sans transition. Dans certains cas si l'on considère attentivement le capitule terminal unique, on remarque transversalement, parmi les fleurons, quelques bractéoles à peine apparentes dont l'ensemble constitue une étroite zone verdâtre ou brune qui établit comme une ligne de démarcation entre chacun des capitules. Dans ce cas, ces derniers, bien qu'excessivement rapprochés ne sont pourtant nullement conrescents puisqu'il est possible de les séparer nettement l'un de l'autre et de mettre à nu chacun d'eux.

QUATRIÈME CAS. — Parfois la ligne suturale ou dépression qui décèle la présence de deux hampes conrescentes, au lieu d'être verticale, s'oriente suivant une direction spiralée ou hélicoïde par rapport à l'axe de la hampe commune. Cette dernière est alors entraînée dans ce mouvement et subit comme une espèce de torsion tout à fait caractéristique.

1^{er} CAS

CINQUIÈME CAS. — Il arrive même assez fréquemment que la croissance et l'élongation des deux hampes se poursuivent de façon inégale, de telle manière qu'un des capitules s'insère quel-



ques centimètres au-dessous du capitule le plus élevé terminant la hampe la plus longue. Dans ce cas, il est bien rare que l'anthèse du capitule inférieur ne s'effectue pas d'une manière normale et parfaite.

(à suivre).

Observations fongiques dans la Sarthe en 1899.

Par M. V. JAMIN.

Lepiota pudica B. — Lepiote pudique. — Thoiré-sur-Dinan, 5 octobre. — *Très bon*.

Clitocybe suaveolens Schum. — Clitocybe à odeur douce, vulg. l'Anisé, le Parfumé. — Forêt de Bercé, 15 octobre. — *Bon*.

C. infundibuliformis Sch. — C. en entonnoir. — Thoiré-sur-Dinan. — *Assez bon*.

Clitopilus prunulus Scop. — Clitopile petite prune ou des pruniers. — Var. *Orcella* B. — Vulg. Meunier, Mousseron d'automne. — Odeur forte de farine. — *Délicieux*.

Psalliota cretacea Fr. — Psalliotte blanc de craie. — Thoiré-sur-Dinan; 15 octobre. — *Très bon*.

Boletus piperatus B. — Bolet poivré. — Forêt de Bercé : Croix-Gorgeas, 1^{er} octobre.

B. calopus Fr. — B. à beau pied. — Forêt de Bercé : lande de la Croix-Gorgeas, 15 octobre.

Elaphomyces granulatus Fr. — Elaphomice granuleux. — Forêt de Bercé, sous la couche de terreau. Juin.

Un coin de la Flore des Vosges

PLANTES DES ENVIRONS DE RAMBERVILLERS

NOTES ET OBSERVATIONS

PAR M. CH. CLAIRE

(Suite).

CRUCIFÈRES

Barbarea vulgaris R. Br. (*sensu stricto*); R. et F. l. c. 1, p. 197; *B. silvestris*. Jord. Diagn. p. 100. — Fleurs grandes; siliques fortes un peu écartées, d'abord dressées, puis étalées-ascendantes à la maturité. — A. C. Rigoles des champs, fossés des routes des terrains calcaires et argileux.

Forma (R. et F. l. c.) *B. arcuata* Rchb. (*pro specie*). — Fleurs

grandes ; siliques *écartées*, d'abord *arquées-étalées*, puis *étalées* ascendantes à la maturité. — P. C. Romont ! (Adam), Rambervillers.

Forma (R. et F. l. c.) *B. rivularis* Martr.-Don. (*pro specie*). Fl. Tarn, p. 44 ; *B. stricta* Bor. non Andr. nec Fries. — Fleurs petites, siliques *grêles*, rapprochées *dressées*. — A. C. Fossés et bords des chemins.

Nasturtium officinale R. Br. — A. C. Fossés et sources.

N. silvestre R. Br. — C. aux bords de la Mortagne et du Padouzel.

Cardamine pratensis L. *α genuina* Rouy et Foucaud l. c. 1, p. 232. — T. C. dans les prés et les bois humides, surtout sur le calcaire.

S.-var. *reclinata* Adam ap. R. et F. l. c. — Pédicelles *reflés*-chis. C.

β herbivaga Jord. (*pro specie*). Diagn. p. 129 ; Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 40 (*pro var.*) ; R. et F. l. c. — Tige *basse* (20-30 cm.) ord. rameuse ; fleurs assez petites ; siliques *étalées*. — A. C. dans les prairies à Rambervillers, Romont (Adam).

γ udicola Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 130 ; Gren. l. c. p. 41. (*pro var.*), R. et F. l. c. — Fleurs plus petites, plus pâles et à veines plus marquées ; siliques *presque dressés* ; tige rameuse au sommet. — P. C. Prés tourbeux à la Rosière, près Rambervillers.

Forma (R. et F. l. c. p. 233) *C. dentata* Schultes (*pro specie*). Obs. n° 968 ; Bor. Fl. centr. Fr. ed. 3, p. 43. — *C. pratensis* B. *dentata*. Rchb. F. Gérard, Notes, p. 8. — Bois de Romont où cette forme est assez abondante.

C. amara L. — Abonde le long du ruisseau de Padaine, dans la forêt de Romont.

β umbrosa D. C. Syst. 2, p. 256 ; R. et F. l. c. p. 235. — Tige très feuillée ; feuilles rapprochées ; à segments plus larges et et moins anguleux que dans le type, parsemées de poils courts. — Avec le type.

C. silvatica Link. — Forêt de Romont (Adam).

Hesperis matronalis L. — Se rencontre quelquefois spontanée dans les buissons de saules des bords de la Mortagne.

Sisymbrium officinale Scop. — Pied des murs et bords des chemins, dans le voisinage des habitations.

Stenophragma Thalianum Celak ; R. et F. Fl de Fr. t. 2, p. 23 ; *Arabis Thaliana* L. — C. dans les champs des terrains siliceux, plus rare sur le calcaire.

Alliaria officinalis Andrz. ; R. et F. l. c. 2, p. 26 ; *Erysimum Alliaria* L. — Lieux frais et couverts, haies. A. C.

Erysimum cheiranthoides L. — A. C. dans les cultures des terrains siliceux, paraît plus rare sur le calcaire.

Coringia Orientalis Andrz. ap. D. C. Syst. 2, p. 508 ; R et F. l. c. 2, p. 38. *Brassica Orientalis* L. — P. C. Champs sur le calcaire, à Rambervillers, Romont.

Diplotaxis muralis DC. — Rambervillers (Billot).

Sinapis arvensis L. — T. C. dans les champs et les moissons, sur tous les terrains.

S.-var. *pallidiflora* Nob. — Fleurs d'un jaune très pâle, plutôt d'un blanc sale. — A Moyemont.

β *Orientalis* Coss. et Germ. ; *S. Orientalis* L. — Avec le type.

γ *villosa* Merat (*pro specie*), Fl. Par. éd. 4, p. 435. — Avec les autres var. Mais moins commune.

ς *Schkuhriana* Rchb. (*pro specie*) ; *S. arvensis* var. *torulosa* F. Gérard. Notes, p. 9. — P. C. Rambervillers.

Raphanus silvester Lamk. Fl. Fr. 2, p. 495 ; R. F. l. c. 2, p. 65 ; *R. Raphanistrum* L. ; *Raphanistrum Lampsana* Gærtn. ; F. Gérard. Notes, p. 7. — T. C. Champs sur tous les terrains.

β *ochrocyanea* F. Gérard l. c. — Presque aussi commune que le type.

Coronopus procumbens Gilib. ; R. et F. l. c. 2, p. 77 ; *Senebiera coronopus* Poir. — Bords des chemins, A. C. Rambervillers ! (Mougeot), Romont (Adam), St-Gorgon (F. Gérard), Roville-aux-Chênes (Boulay).

Lepidium campestre R. Br. α *campicolum* Jord., (*pro specie*), diagn. p. 329 ; R. et F. l. c. 2, p. 82, (*pro var.*) — Feuilles radicales lyrées-dentées, les caulinaires appliquées, très dentées. — C. Champs des terrains calcaires.

β *accedens* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 331 ; R. et F. l. c.

(*pro. var.*) — Feuilles radicales lyrées-dentées, les caulinaires plus larges, *moins serrées contre la tige* et un peu obtuses au sommet ; silicules à style un peu dépassé par les lobes de l'échancrure obtuse et plus ouverte. — A. C. Champs argileux.

γ *errabundum* Jord. (*pro. specie*), Diagn. p. 330, R. et F. l. c. (*pro. var.*) — Feuilles d'un vert plus clair que dans les autres var., les radicales souvent *entières* ou à peine lyrées, les caulinaires larges, *étalées*, moins dentées. — A. C. Champs siliceux.

ς *vagum* Jord. (*pro specie*). Diagn. p. 331 ; R. et F. l. c. (*pro var.*) — Tige assez courte, souvent violacée ; feuilles d'un vert plus foncé que dans la var. précédente, les radicales plus dentées. P. C. Rambervillers.

L. Rudérale L. — Gare de Rambervillers ! (Adam).

Capsella Bursa-pastoris Moench. — T. C. dans les lieux cultivés, sur tous les terrains.

β *gracilis* Gren. (*pro specie*), Fl. ch. Jur, p. 68 (in adnot. — Tige simple, très grêle (4-10 c.) ; silicules souvent avortées, mal conformées « état de souffrance physiologique ». — Bords des routes au premier printemps, à Rambervillers.

Subspec. (R. et F. l. c. 2, p. 94). *C. rubella* Reuter (*pro specie*). — Signalée à Rambervillers (F. Gérard) dans le Catalogue de M. Berher (1887, p. 43) où je l'ai vainement cherchée.

Iberis amara L. — Forma (R. et F. l. c. 2, p. 236) *I. arvatica* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 288 ; Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 42 (*pro var.*) — Exsicc. Magnier Fl. selecta, n° 2929 ; soc. Rochel n° 3875. — Tige souvent très rameuse, à rameaux étalés-dressés ; feuilles inférieures ovales, ou ovales-oblongues, obtuses, les autres oblongues, *courtement crénelées-dentées*. Fleurs petites, sépales souvent violacés, silicules *suborbiculaires* rétrécies au sommet, disposées en grappes lâches et allongées ; échancrure triangulaire, à lobes courts, dépassés par le style. — Romont, Roville-aux-Chênes, etc. A. C. Champs et moissons sur le muschelkalk.

Forma (R. et F. l. c. 2, p. 139). *I. ruficaulis* Lej. (*pro specie*), Fl. Spa 2, p. 58 ; *I. decipiens* Jord. Diagn, p. 289 ; Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 42. — Exsicc. Magnier Fl. selecta n° 2930. — Tige dressée, *raide*, plus ou moins rougeâtre, formant 1 ou 2

corymbes superposés ; feuilles assez petites, les inf. oblongues, les autres plus étroites, *munies de chaque côté de 3-4 dents obtuses*. Fleurs petites, sépales souvent violacés ; silicules ovales, rétrécies au sommet, en grappes peu allongées à la maturité ; échancrure aiguë, peu profonde ; ailes à lobes subaigus, plus courts que le style. — Avec la forme précédente.

Tesdalea nudicaulis R. Br. — AC. Sur le grès vosgien, à Fraispertuis, Housseras, Autrey.

Thlaspi arvense L. — Lieux cultivés. C. partout.

T. perfoliatum L. — Forma (R. et F. l. c. 2, p. 144) *T. erraticum* Jord, (*pro specie*), Diag. p. 251 ; Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 44 (*pro var.*). — Exsicc. Soc. Rochel. n° 2806. — Plante glauque, *d'un vert clair*, feuilles entières ou *presque entières*, *très obtuses* au sommet, à oreillettes arrondies ; calice *vert-jaunâtre*. — Champs, bords des routes. C. surtout sur le calcaire.

Forma (R. et F. l. c. 2, p. 145). *T. improperum* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 250 ; Gren. l. c. p. 43 (*pro var.*). — Exsicc. Soc. Rochel. n° 2805. — Plante glauque, *d'un vert sombre* ou rougeâtre ; tiges assez basses, rameuses diffuses, plus rarement simples ; *feuilles* et oreillettes *aiguës*, *denticulées* dans leur pourtour ; pétales d'un blanc très pur ; calice constamment *rougeâtre*. — Souvent avec la précédente mais moins commune. Rambervillers ! Romont (Adam), St-Gorgon.

Neslea paniculata Desv. — Moissons sur le muschelkalk PC. Rambervillers (Billot), aux Aulnées, sur l'alluvion tourbo-siliceuse.

Alyssum incanum L. — Romont, près de la gare (Adam).

A. calycinum L. *α ruderale* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 198 ; Gren. Rev. Fl. monts Jura, p. 41 (*pro var.*), R. et F. l. c. 2, p. 185. — Feuilles *vertes en dessus*, cendrées en dessous, lancéolées ou lancéolées-oblongues ; pétales *profondément émarginés*. — Rambervillers, sur la voie ferrée.

(A suivre).

Contributions à la Flore de la Mayenne

(Suite)

GENRE CAREX

Les souches des *Carex* n'ont qu'une importance restreinte ainsi que j'ai pu m'en assurer et si elles concourent avec l'ensemble à différencier l'espèce, comme caractère isolé, elles exposent à de graves confusions.

***Carex pseudo-cyperus* L.** — May., Ch.-G. : PC. — Lav. : AR. — Laval (*Brayer-Langlois*) : Thévalles ; St-Berthevin (*Mercier et Chénu*) ; Mézangers ; le Gué-de-Selle ; Parné : étang des Hairies (*L. Mercier*) ; Saint-Pierre-sur-Orthe : route de Sillé, marécage vis-à-vis le chemin du Ponceau !

D. L. — S. : PC. — O. : AC. — M. : AC. — I. V. : AC. — M. L. : AC. — L. I. : AC.

***Carex riparia* Curtis.** — PC.

***Carex paludosa* Goodnough.** — PC.

***Carex vesicaria* L.** — CC.

***Carex ampullacea* Goodnough.** — AC.

***Carex filiformis* L.** — RR. — Parné : extrémité orientale de l'étang des Hairies à 100 m. à l'ouest de la route de Maisonnelles (*L. Mercier*) v ! Melleray : landes de Malingue (*Aug. Chevalier*).

D. L. — S. : RR. — O. : R. — M. : RR. — I. V. RR. — M. L. : RR. — L. I. : PC.

***Carex hirta* L.** — PC.

***Carex maxima* Scopoli.** — A R. — Chemazé ; forêt de Valles, vis-à-vis les Roncerais (*Duclaux* in herb. *A. Crié*) v ! Changé : fossés près des fours à chaux et près la Petite-Fontaine (*Mercier et Chénu*) ; Evron ; Marcillé (*Catalogue de Reverchon* ; Saulges ; près le Pont-du-Gué (*Jos. Daniel*) ; Houssay : bord de la Mayenne en face Gaudrée ! Nuillé-sur-Vicoin : bord de la Mayenne au dessous de Persigand !

D. L. — S. : PC. — O. : AC. — M. : AC. — I. V. : AR. — M. L. : — L. I. : R.

Carex silvatica Hudson. — AC.

Carex strigosa Hudson. — RRR. — Pré-en-Pail (*Raphaël Ménager*).

D. L. — S. : RR. — O. : RR. — M. : O. — I. V. : R. — M. L. : ? — L. I. : RR.

Carex laevigata Smith (*C. biligularis* DC). — AR. — Laval : bords de la route de Château-Gontier ; forêt de Concise ; Bazouges : bois des Aulnais près Château-Gontier (*Duclaux*) ; Laval : ac. spécialement dans les bois de St-Berthevin, de l'Huisserie et Gamast (*Chénu* et *Mercier*) ! Mayenne (*Reverchon*) ; Juvigné : montée du bois de Chateuais vers l'étang (*L. Mercier* et *H. Léveillé*) ; Hardanges (abbé *Hachet*) abondant le long du ruisseau des Aulnais, au pied de la butte du Saule et pré marécageux de la Boussetrie ! Thévalles : prairies tourbeuses (*Mercier* et *Chénu*). Chemazé : forêt de Valles, route de St-Gaudence (*Duclaux* in herb. *A. Crié*) ; Sacé : bord de la Mayenne au-dessous de la Nourrière (*C. Blin*) !

D. L. — S. : R. — O. : PC. — M. AC. — I. V. : C. — M. L. : AC. — L. I. : AC.

Carex binervis Smith. — AR. — Loigné : bois des Roulières ; St-Berthevin : pré auprès et au pied du four à chaux, bords du Vicoin ; Changé : prairies près du bourg (*Duclaux* in herb. *A. Crié*) v ! Champéon : le Fresne ; Coulonges ; forêt de Mayenne ; Mézangers : le Gué-de-Selle ; Villaines ; Jublains (*Catalogue de Reverchon*) ; Juvigné ! Hardanges : ancien étang de Vaugon, au pied des buttes ! Laval : marais près des fours à chaux de St-Louis (*Chénu* et *Mercier*) v ! bois de l'Huisserie (*L. Mercier*) ; St-Cyr-en-Pail : landes de Pré-en-Pail à Villepail !

D. L. — S. : R. — O. : PC. — M. AC. — I. V. : C. — M. L. R. — L. I. : AC.

Carex distans L. — AR. — St-Berthevin : près les fours à chaux sur les bords du Vicoin (*Catalogue de 1838*) ; Laval : prairies près Thévalles (*Duclaux* in herb. *A. Crié*) v ! et marécages près les fours à chaux de St-Louis (*Chénu* et *Mercier*) ; Hardanges : ancien étang de Vaugon, sur les buttes et au pied, Bel-Air vers la côte 312 ! landes de Pré-en-Pail, Villepail et St-Cyr-en-Pail !

D. L. — S. : PC. — O. : AC. — M. : AC. — I. V. : AC. — M. L. : AR. — L. I. : AC.

Carex punctata Gaudin. — RRR. — St-Martin-de-Connée : pré voisin de la forge d'Orthe (*Desportes*) ; Pré-en-Pail (*Raphaël Ménager*).

D. L. — RRR. — O. : o. — M. : R. — I. V. : R. — M. L. : RR. — L. I. : R.

Carex Hornschuchiana Hoppe. — AR. — Mayenne ; Champéon : le Fresne ; Grazay ; Marcillé (*Catalogue de Reverchon*) ; Andouillé (*Trillon*) ; Aron : marais de Villettes (*Savouré*) ; St-Martin-de-Connée (*Desportes*) ; Changé : marais au-dessous des fours à chaux ; Loigné : marais des Fouillais (*Duclaux* in herb. *Aug. Crié*) v ! Laval : Thévalles : prairie de la Chesnaye et de Pirnay (*L. Mercier*) ; Hardanges : pré marécageux au bord du ruisseau des Aulnais !

D. L. — S. : PC. — O. : R. — M. : RRR — I. V. : PC. — M. L. : o. — L. I. : C.

× **Carex fulva** Goodenough (*C. xanthocarpa* Degl. in Lois). — AR. — Marais de Thévalles ; Loigné ; marais des Fouillais près le bois du même nom ; Changé : pré humide près des fours à chaux (*Duclaux* in herb. *Aug. Crié*) v ! Aron (*Desportes*) ; Champéon : le Fresne ; forêt de Mayenne ; St-Martin-de-Connée (*Desportes*) ; Viviers ; forêt de la Grande-Charnie (*Coilliot*) ! Aron : marais de Villettes (*Savouré*).

× **Carex Leutzi** Kneucker (*C. Chevalieri* Corbière, *C. lepidocarpa* × *Hornschuchiana*). — Aron : marais de Villettes (*Savouré*) v !

Carex flava L. — C.

f. *lepidocarpa* Tausch. (*C. elongata* Corbière). — A. R. — Aron : marais de Villettes ; St-Fraimbault-de-Prières : champ de tir de Glaintin (*Savouré*) ; Melleray : landes de Malingue (*Aug. Chevalier*) ; St-Cyr-en-Pail ; route de Pré-en-Pail à Villepail sur la gauche à 6 kil. (abbé *Letacq*) !

Carex Oederi Ehrhard. — CC.

Var. CHENU! Léveillé. — Tous les épis (sauf un écarté) condensés et agglomérés en tête au sommet et à la base de l'épi mâle, assez souvent au nombre de 6-8 ; bractées dépassant les épis. —

R. — St-Mars-sur-la-Futaie : étang de Chambresson ; Maisoncelles : petit étang à l'est de la route de Parné à Maisoncelles (*Chénu* et *Mercier*) v !

× *Carex mixta* Corbière (*C. flava* × *C. Oederi*). — Changé : marécage de la Petite-Fontaine (*Chénu*) v !

Carex Mairii Cosson et Germain. — RRR. — Lignéres-la-Doucelle : prairies à la limite du département (*Manceau* d'après *M. A. Franchet*).

D. L. — S. : o. — O. : RRR. — M. : o. — I. V. : o. — M. L. o. — L. I. : o.

Carex depauperata Goodnough. — RR. — Saint-Brice : forêt de Bellebranche (*Duclaux*) ; Cheméré : bois de Staouély (*Jos. Daniel*) v !

D. L. — S. : RR. — O. : o. — M. : o. — I. V. : o. — M. L. : R. — L. I. : AR.

Carex praecox Jacquin. — CC.

Chemazé : forêt de Valles, marais vis-à-vis du château des Roncerais (*Duclaux* in herb. *Aug. Crie*) v ! Saint-Cyr-en-Pail : bords de la route de Pré-en-Pail à Villepail.

D. L. — S. : AR. — O. : AC. — M. : AC. — I. V. : R. — M. L. : R. — L. I. : PC.

Carex elongata L. — RRR. — Melleray : landes de Malingue, mai 1864 (*D^r Perrier* in herb. *Aug. Crie*) v ! Sacé : bord de la Mayenne, près et au-dessus du Port !

S. : o. — O. : R. — M. : o. — I. V. : R. — M. L. : o. — L. I. : RR.

Carex leporina L. — C.

Carex stellulata Goodnough. — C.

Carex remota L. — C.

Carex canescens L. — R. — Laval ; prairies et marais tourbeux au-dessus de Thévalles, entre les routes de Château-Gontier et de Sablé à une demi-lieue de la ville, à gauche du grand chemin (*Duclaux* in herb. *Aug. Crie* revu par *MM. Mercier* et *Chénu*) ; Aron : pré marécageux autour de l'étang du Vieil-Aulnay (*Desportes* revu par *M. Reverchon*) ; Saint-Georges-Buttavent : Fontaine-Daniel ; Champéon : le Fresne (*Reverchon*) ; Lignéres-la-Doucelle : entre Lignéres et Orgères (abbé *Letacq*) v ! Melle-

ray : landes de Malingue (*D^r Perrier*) ; Laval : prairie marécageuse près de Bois-Gamast (*Chénu et Mercier*) v !

D. L. — S. : RR. — O. : R. — M. : R. — I. V. : A. R. — M. L. : ? — L. I. : PC.

Carex vulpina L. — C.

Carex muricata L. — C.

f. *nodosa* Léveillé. — Laval : bois de l'Huisserie, ruisseau près Cumont (*Mercier et Chénu*).

Cette forme caractérisée par sa racine noueuse et traçante rappelant celle de *C. divisa*, existe également dans la Sarthe : au Mans : parc de Sainte-Croix (*R. P. Vaniot*) ! et dans le parc du château d'Asnières !

Carex divulsa Goodenough. — AC.

Var. REMOTA.

f. *lamprocarpa* Desportes. — Hardanges (*Reverchon*).

Carex paniculata L. — PC.

f. *syciocarpa* Lebel. — Laval : marais en amont du Gué d'Orger (*Chénu et Mercier*).

Carex pilulifera L. — C.

Carex polyrrhiza Wallr. (*C. umbrosa* Hoppe non Host.). — RRR. — Laval (*Duclaux*). A retrouver.

D. L. — S. : o. — O. : o. — M. : o. — I. V. : o. — M. L. : RR. — L. I. : o.

Carex glauca Murray. — CCC.

Carex pallescens L. — PC.

Carex panicea L. — AC.

Carex limosa L. — RRR. — Melleray : landes de Malingue, 20 mai 1858 et 25 mai 1860 (*D^r Perrier* ; revu par *M. L. Crie* in herb. Aug. Crie, 1872) v !

D. L. — S. : o. — O. : o. — M. : RRR. — I. V. : RRR. — M. L. : o. — L. I. : o.

Carex stricta Goodenough. — AR. — Hardanges : route du Ribay fosse aux Sarrazins (abbé *Hachet*) ; Parné : étang des Haires (*L. Mercier*) ; Saint-Berthevin : prairies aux environs des fours à chaux, sur le bord du Vicoin ; Château-Gontier : prairies sur le bord de la Mayenne au dessus du moulin de Mirwault

(*Duclaux*) ; Laval (*Brayer-Langlois*) ; Grez-en-Bouère (*Luc. Daniel*). Mayenne : bord de la Mayenne avant le pont de Saint-Baudel !

D. L. — S. : PC. — O. : AC. M. : AC. — I. V. PC. — M. L. : AR. — L. I. : CC.

***Carex acuta* L. — CC.**

***Carex caespitosa* Goodenough (*C. vulgaris* Fries). AR. — Laval : prairies marécageuses de la Chesnaye, près Thévalles à 2 kil. de la ville (*Duclaux*, revu par MM. Mercier et Chénu) ; Jublains : étang de Neuville ; forêt de Mayenne ; Coulonges ; Mézangers : le Gué-de-Selle (*Catalogue de Reverchon*) ; Hardanges : route du Ribay, fosse aux Sarrasins ! Laval : Croix-Bataille⁽¹⁾ (*Chénu et Mercier*) ! Parné : étang des Hairies (*L. Mercier*) ;**

***Carex disticha* Hudson. — AR. —** Epillets androgynes, les femelles au sommet et à la base de l'épi, les mâles au milieu. — On rencontre parfois une variation à épillets intermédiaires androgynes (mâles au sommet) rarement le terminal androgyne. Cette variation se présente chez les autres *Carex* de la section.

Saint-Berthevin : prairie près la gare (*Chénu*) ; Laval : Thévalles (*Chénu et Mercier*) v ! Saint-Pierre-sur-Orthe : route de Sillé en montant la côte ! Changé : chemin de halage dans les prairies marécageuses entre Laval et Changé (*Chénu et Mercier*) ; bords de la Mayenne : entre les écluses de la Roche-du-Maine et Neuville ! La Poôté bords de la Sarthe ! Grez-en-Bouère (*Luc. Daniel*) ; Saint-Ceneré (*Reverchon*).

***Carex pulicaris* L. — AC.**

***Carex dioica* L. — RRR. —** Melleray : landes de Malingue ; 1886 (*L. Crié : la Végétation des Côtes et des Îles Bretonnes*, in *Annales des Sciences naturelles de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 5^e année, Mémoire II, p. 161).

D. L. — S. : RRR. — O. : o. — M. : RRR. — I. V. : o. — M. L. : o. — L. I. : o.

(1) Les landes classiques de la Croix-Bataille, ce rendez-vous des vieux botanistes mayennais sont aujourd'hui entièrement livrées à la culture et totalement défrichées.

Les *Carex* suivants sont à rechercher dans nos limites (1).

C. Davalliana Smith. — D. L. — S. : RRR. — O. : RRR.
— M. : o. — I. V. : o. — M. L. : o. — L. I. : o.

C. divisa Hudson (2). — D. L. — S. : o. — O. : PC. — I. V. : RRR. — M. L. : o. — L. I. : PC.

C. teretiuscula Goodnough. — D. L. — S. : RRR. — O. : o.
— M. : R. — I. V. : RRR. — M. L. : o. — L. I. : o.

C. paradoxa Willdenow. — D. L. — S. : o. — O. : RRR. —
M. : o. — I. V. : o. — M. L. : o. — L. I. :

C. Schreberi Schrank. — D. L. — S. : o. — O. : o. — M. : o.
— I. V. : o. — M. L. : ? — L. I. : R.

C. Buxbaumii Wahl. — D. L. — S. : o. — O. : o. — M. : RRR.
— I. V. : o. — M. L. : o. — L. I. : o.

C. humilis Leyss. — D. L. — S. : o. — O. : RRR. — M. : o.
— I. V. : o. — M. L. : RR. — L. I. : o.

C. digitata L. — D. L. — S. : o. — O. : o. — M. : o. —
I. V. : o. — M. L. : o. — L. I. : o.

C. tomentosa L. — D. L. — S. : PC. — O. : RRR. — M. : o.
— I. V. : o. — M. L. : AR. — L. I. : o.

G. Halleriana Asso (*C. gynobasis* Will.) — D. L. — S. : RRR.
— O. : o. — M. : o. — I. V. : o — M. L. : R. — L. I. : o.

C. nutans Host. — D. L. — S. : o. — O. : o. — M. : o. —
I. V. : o. — M. L. : RR. — L. I. : PC.

(1) Pour la commodité des recherches, nous les comprendrons dans la clef des *Carex* que nous donnerons ultérieurement dans notre 3^e Supplément à la Flore de la Mayenne.

(2) Ce *Carex* pourrait se trouver à l'extrême nord-ouest du département.

CATALOGUE DES LICHENS
DU DÉPARTEMENT DE LA SARTHE

PAR

E. MONGUILLON

Instituteur à Ste-Sabine (Sarthe)

(Suite)

GEN. XXXIV. — *Toninia* Th. Fries.

Thalle formé de squames dispersées ou contiguës ou imbriquées, quelquefois verruqueux au centre, rayonnant à la circonférence. Apothécies lécidéines, à disque noir ; spores hyalines, cloisonnées.

T. AROMATICA Ach., Flag., Oliv. — *Lecidea aromatica* Nyl., Malb. — Thalle formé de squames petites, gonflées, fragmentées, de couleur cendrée, verdâtre ou brunâtre. Apothécies petites, fixées au thalle par le centre, noires, concolores en dedans, à disque plan devenant convexe ; spores 8^{es} fusiformes, droites ou un peu courbes, à 2 ou 3 cloisons, 15,30 × 4,6. — Rare. Sur les pierres des murs ; fertile. — Ste Sabine, murs du bourg ; Souigné-sous-Vallon, murs du parc, près le bourg ; Crannes, murs, aux Grimaux.

— Var, **CERVINA** T. Fr. — Squames plus petites et couleur plus foncée ; spores également plus petites que dans le type. — Rare. Le Val, carrières de Chaumiton, sur la terre calcaire parmi les mousses, fertile.

R. Ch. — Thalle K — ; Epithecium K + un peu violet.

* **T. VESICULARIS** Ach., E. Fr., Nyl., Malb., Lamy, Desp., Oliv. — *T. caeruleonigricans* T. Fr., Flag. — Thalle brun-grisâtre, recouvert d'une pruine blanche ou bleuâtre, formé de squames vésiculeuses fragmentées. Apothécies pâles en dedans, à disque noir, nues ou pruneuses, assez grandes ; spores fusiformes 8^{es} à une cloison, 18,25 × 3,4. — AR. Sur la terre des murs et des rochers calcaires ; fertile. Fresnay-sur-Sarthe, butte de Rochâtre ; Bourg-le-Roi, murs ; Le Val, carrières de Chau-

miton ; Conlie, talus calcaires sur la route de Tennie ; Yvré-l'Évêque, butte du Luart (Desp) ; Château-du-Loir, calcaires.

R. Ch. — Thalle K — ou un peu bruni :

Epithecium K + violet.

GENRE XXXV. — *Bacidia* Krbg.

Thalle crustacé, verruqueux, granulé, pulvérulent ou quelquefois nul. Apothécies lécidéines, noires ou diversement colorées ; spores aciculaires, hyalines, longues et étroites, droites ou courbes, multiseptées.

B. RUBELLA Krb., Flag., Oliv. — *Lecidea luteola* Ach., Nyl., Malb., Lamy. — Thalle verdâtre ou cendré, granulé ou lépreux. Apothécies moyennes, à disque carné ou rougeâtre, cupuliforme au début mais bientôt plan, puis convexe, muni d'un rebord propre ; spores 8^{ae} plus aiguës à une extrémité, multiseptées, très longues, 50,80 $\times$ 2,3. — AC. Sur les écorces des chênes, ormes, peupliers ; Ste Sabine ; Chemiré-en-Ch. ; Crannes ; Bourgle-Roi ; Le Mans, etc.

F. *muscigena* Oliv. — Granulations thallines éparses ; type croissant sur les mousses des troncs ; Ste Sabine, au Bignon, et dans le Bois-des-Isles.

B. ACERINA Arn., Oliv. — *Lecidea luteola v. fuscella* Nyl., Malb. — Thalle blanc verdâtre, verruqueux granulé. Apothécies petites, foncées ou noirâtres, hyalines à l'intérieur, planes, à rebord propre entier ; spores 8^{ae} plus aiguës à une extrémité, courbes ou diversement contournées, multiseptées, longues, 50,80 $\times$ 2,3. — Rare. Ste Sabine, coudraies au-dessous de la Motte, sur les troncs de chênes et de frênes.

B. ENDOLEUCA Arn., Oliv., Flag. — *Lecidea endoleuca* Nyl., Lamy. — *L. luteola v. endoleuca* Malb. — Thalle cendré ou verdâtre, fendillé ou verruqueux. Apothécies moyennes, noires, brillantes, devenant convexes, munies d'un rebord propre élevé, foncées à l'intérieur ; spores 8^{ae} aiguës à une extrémité, droites ou très peu courbées, multiseptées, longues, 35,70 $\times$ 2,5. — AR. Sur les écorces des chênes, sapins, ifs, charmes, cerisiers, lierres. Crannes, taillis d'Onglée ; Chemiré, au Fourneau ; Ste Sabine, à Fourriers, Bois des Iles, la Motte ; etc.

B. ALBESCENS T. Fr., Oliv. — *Lecidea chlorotica* Nyl., *L. luteola* v. *chlorotica* Malb. — Thalle cendré ou verdâtre, rugueux, inégal, quelquefois nul. Apothécies petites, à disque pâle, couleur cire ou un peu rosée; spores 8^{es} multiseptées, très étroites, $25,40 \times 1,2$. — Rare. Sur les écorces, chênes, lierres; charmes, Sainte Sabine, à la Durandière et à la Fosse; Crannes-en-Champagne, aux Grimaux.

B. ARCEUTINA Ach., Arn., Oliv. — *Lecidea arceutina* Nyl. — *L. luteola* v. *arceutina* Malb. — Thalle blanchâtre ou cendré, finement granulé, très mince, ou nul. Apothécies petites, rous-ses, devenant noirâtres, plus pâles en dedans, planes puis convexes; spores 8^{es}, multiseptées, droites ou légèrement courbées, atténuées à une extrémité, $40,65 \times 1,2$.

Je n'ai pas constaté le type de l'espèce, mais les deux variétés suivantes :

— Var. EFFUSA Nyl. — Apothécies roux-pâle. — R. Ste Sabine, taillis de la Motte, sur les écorces lisses des frênes et des saules; Bois des Isles, sur le lierre; fertile.

— Var. PUNCTIFORMIS Nob. — Thalle nul. Apothécies très petites, punctiformes, à peine distinctes à l'œil nu, faciles à confondre de prime abord avec celles de *Arthopyrenia punctiformis* noirâtres; spores aussi bien développées que dans le type. — Ste Sabine, assez fréquent sur l'écorce lisse des coudriers, autour de Sévilly et de l'Etang.

B. ATROSANGUINEA Schær., Arn., Flag., Oliv. — *Lecidea subincompta* Nyl. — Thalle cendré obscur ou blanchâtre, granulé ver-rugueux, quelquefois nul. Apothécies petites, d'abord rougeâ-tres, puis noires, rousses intérieurement, à bord propre entier; spores droites, obtuses aux extrémités $25,50 \times 3,4$; Thèques gon-flées au sommet.

Je n'ai pas constaté le type de l'espèce, mais la var. MUSCORUM Sw. dont les spores sont acuminées et plus étroites et qui croît sur les détritrus de mousses sur les murs et les talus des haies.

— R. Bourg-le-Roi, murs du vieux fort; Conlie, vieux chemin de la Touche à Vinay;

B. FRIESANA Krbg., Arn., Flag., Oliv. — *Lecidea Friesana* Malb. — *L. Norlini* Lamy., *L. cærulea* Nyl., Rich. — Thalle

à peu près nul, cendré verdâtre lépreux quand il existe. Apothécies petites, ayant moins de 1 millim. de diam., de couleur bleuâtre, pâle carné ou noirâtres, hyalines en dedans; spores obtuses à une extrémité et atténuées à l'autre, droites, de $30,60 \times 2,3$. — PC. Sur les écorces, peupliers, ormes, sureau, érable, genêts, etc. Ste Sabine; Crannes; Chemiré; Bourg-le-Roi, etc.

— *F. acrustacea* Oliv. — Thalle nul; apothécies foncées. Ste Sabine, à la Coupelle.

— *F. carnea* Oliv. — Thalle visible, verdâtre, granulé, apothécies pâle carné. — Ste Sabine, aux Rays sur des sureaux.

B. BACILLIFERA Arn., Oliv. — *Lecidea bacillifera* Nyl., Lamy., Malb. — *Bacidia propinqua* Oliv. — Apothécies petites, noires, pâles ou jaunâtres en dedans; spores obtuses à 3-5 cloisons, $20,40 \times 2,5$.

Je n'ai observé que la var. *ABBREVIANS* Nyl., dont les spores sont plus petites, $15,20 \times 2,3$. — Ste Sabine, sur un pin dans la forêt de Mézières, près Semion.

B. PRASINOIDES Nyl., Oliv. — *Lecidea prasinoides* Nyl., Rich — Thalle verdâtre. Apothécies petites, pâle-carné, hyalines en dedans, spores $15,25 \times 2,3$. — TR. Poillé, sur les rochers calcaires de la Tahinière; saxicole.

B. INCOMPTA Arn., Oliv. — *B. bacillifera* v. *incompta* Malb. — Thalle verdâtre obscur, granulé, assez épais. Apothécies petites, nombreuses, agglomérées, semi-globuleuses, noires en dessus, plus pâles en dedans; spores droites, obtuses aux extrémités $15,30 \times 2$. — R. Ste Sabine sur un tronc de frêne et dans une souche creuse à Fourriers; Crannes-en-Champagne, souche creuse de chêne au bord du taillis d'Onglée.

(A suivre).

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

I. de B. (Typ. Monnoyer). — Le Mans. — v-1900

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Médaille scientifique internationale

Par décision prise en Conseil en date du 1^{er} juillet sont promus à la deuxième classe ;

M. le P^r D^r Demetrius GRECESCU, de Bucarest, pour ses travaux sur la Roumanie et la Macédoine.

Giov. BRIOSI, de Pavie, pour l'ensemble de ses travaux botaniques.

Sont nommés à la 3^e classe :

Messieurs

Karl FRITSCH de Vienne pour ses Flores d'Autriche.

CHÉNU de Laval pour ses recherches botaniques sur la Flore de la Mayenne.

R. P. NAVAS de Madrid, pour l'ensemble de ses travaux botaniques.

C. A. PICQUENARD de Quimper pour ses recherches et ses publications sur la Flore de Bretagne.

Cesare GRILLI de Jesi (Italie), pour ses recherches botanico-pharmaceutiques.

R. P. MERINO, de la Guardia (Espagne), pour sa Flore de la Galice et ses suppléments.

G. RENAUDET, de Poitiers, pour l'ensemble de ses publications botaniques.

I. THÉRIOT, du Havre, pour son catalogue des Muscinées du département de la Sarthe.

A. FÉRET, de Manneville (Eure), pour ses études sur les plantes des terrains salés.

C. G. WESTERLUND, de Norrtelge (Suède), pour l'ensemble de ses travaux botaniques.

H. SUDRE, d'Albi, pour l'ensemble de ses publications botaniques.

Hans SCHINZ, de Zurich, pour ses recherches botaniques sur la Flore d'Afrique.

Aug. CHEVALIER, de Paris, pour ses recherches botaniques au Soudan.

E. Williams HERVEY, de New-Bedford (Mass.), pour l'ensemble de ses travaux botaniques.

Maurice LANGERON, de Paris, pour son catalogue des Muscinées de la Côte d'Or.

Mlle Marguerite BELEZE, de Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise) pour l'ensemble de ses publications botaniques.

Abbé Auguste NOURRY

A MAYENNE, le 19 juin, 39 ans.

Nominations.

Par décision, en date du 8 juin, sont nommés :

Membres auxiliaires de l'Académie :

MM. J. ARECHAVALETA, Directeur général du Musée National de Montevideo (Uruguay), présenté par MM. R. P. Longin Navas, et H. Lévillé.

ALBERT (Abel), Instituteur en retraite à la Farlède (Var), présenté par MM. H. Lévillé et Alfr. Reynier.

Par décision, en date du 22 juin, est nommé *Membre auxiliaire* de l'Académie :

M. ESTÈVE (Cte Henri), Heudicourt par Etrépagny (Eure)
présenté par MM. LÉVEILLÉ et GUFFROY.

Le Directeur,
A. S. HITCHCOCK.

Notre Souscription.

Report.....	141 fr.
M. R. A. PHILIPPI de Santiago.....	20 fr.
M. FED. PHILIPPI de Santiago.....	20 fr.
Anonyme.....	5 fr.
Un modeste botaniste.....	10 fr.
Un nouveau titulaire de la <i>Médaille scientifique</i>	20 fr.
Total à ce jour.....	216 fr.

Distinctions honorifiques.

M. le Dr X. GILLOT, d'Autun, associé libre de notre académie vient d'être promu Officier de l'Instruction publique. Deux des membres du Bureau de notre Académie : M. LÉVEILLÉ, notre secrétaire perpétuel et M. CH. LE GENDRE notre Trésorier ont été nommés Officiers d'Académie.

Congrès international de Botanique.

Nous invitons nos collègues à se rendre le plus nombreux possible au Congrès international de Botanique qui se tiendra à Paris, du 1^{er} au 10 octobre prochain. Outre l'avantage de se connaître, ils pourront prendre part à une réunion extraordinaire de notre Académie qui se tiendrait à l'occasion du Congrès, si leur nombre permet de l'organiser. Nous leur demandons de nous faire connaître dès à présent s'ils comptent prendre part au Congrès international.

Séance du 1^{er} Mai.

On procède comme d'usage au dépouillement de la correspondance.

M. CHÉNU, de Laval, écrit qu'il a observé le gui sur des *Populus alba* situés au bord du Vicoin, et au bord de la Mayenne sur les *Acer* qui en tapissent les quais. Les racines de ces arbres plongent même souvent directement dans l'eau.

M. DES CHESNES a observé le gui, à Nogent-le-Rotrou, sur l'aubépine. Le *Crataegus coccinea* en est par contre dépourvu.

A ce sujet M. LÉVEILLÉ fait observer que dans la Mayenne à Jublains, le gui est assez fréquent sur l'épine blanche.

M. DES CHESNES communique un Conifère à feuilles persistantes qui a perdu ses feuilles durant l'hiver. Des rameaux entiers en sont dépourvus. Une excroissance d'origine mycologique se forme à l'insertion des rameaux et les feuilles tombent pour être remplacées par des feuilles non concolores et asymétriques disposées sur 3 rangs. Un champignon vit en parasite sur ses feuilles.

M. C. PORTER, de Valparaiso, envoie une circulaire par laquelle il s'engage à mettre, à la disposition des spécialistes et monographes, des plantes et autres matériaux de travail de la Flore et de la Faune chiliennes.

Lecture ou analyse est ensuite donnée des travaux suivants :

Herborisations sarthoises et mayennaises, par M. LÉVEILLÉ, qui signale notamment au Grand-Lucé : *Prunus insititia* L., *P. spinosa* L. var. *serotina* Diard, *P. Padus*, × *Primula media* Peter., à Montfort : *Anthriscus silvestris* Hoffm. et dans la Mayenne à Jublains : *Barbarea præcox* R. Br., *Prunus fruticans* Weihe, *Salix rugosa*. Sm. — *Cypéracées*, *Graminées* et *Fougères des Açores*, par M. BRUNO S. T. CARREIRO.

A propos des *Primula* du Maine, M. Gentil fait observer que *Primula variabilis* est rare (qu'il faudrait d'ailleurs écrire *Primula variabilis* auct. non Goupil) et que souvent on le confond avec la forme *caulescens* du *grandiflora*.

Le *variabilis* est caractérisé par sa corolle d'un jaune assez foncé au moment de l'anthèse, les dents du calice plus courtes

que dans *grandiflora*, et le calice verdâtre sur les angles. Il n'y a à tenir compte pour les *Primula* ni des taches, ni des feuilles contractées ou atténuées en pétiole.

M. LÉVEILLÉ montre les échantillons de *P. media* qui se distingue du *P. elatior* par son calice renflé, ouvert et à dents plus courtes et s'en rapproche au contraire par les angles du calice verts et la fleur tenant le milieu entre celles de *P. elatior* et de *P. officinalis* (rappelant par son port et sa grandeur le premier, mais ayant plutôt la coloration du second).

Il est à noter qu'au moment de la formation du fruit, le calice de l'*elatior* se renfle au milieu, les dents demeurant toutefois appliquées sur le tube de la corolle.

M. GENTIL présente le *Primula lateriflora*, variation intéressante du *P. elatior*, rappelle l'existence, à Laigné dans la Sarthe, du *P. biumbellata* et dépose ensuite sur le bureau le *Viola bicalcarata* Lévl., variation du *V. silvestris* à éperon portant à son sommet un petit éperon. Sur un des pieds ainsi conformés se trouve une fleur totalement dépourvue d'éperon. En outre, il montre également une giroflée dont l'épi florifère est constitué par des fleurs anormales. Ces fleurs ont, toutes, leurs pétales sépaloides, formant ainsi un double calice. Les étamines qui (au moins les grandes) sont soudées le plus souvent avec le style, sont transformées en pistil, c'est-à-dire portent au sommet de leurs filets des organes analogues à des stigmates.

La séance est levée à 10 h. 20.

Véritable Nom de la plus remarquable Fougère Provençale.

par M. Alf. REYNIER.

Dans *Les Fougères des Alpes Maritimes* (1), brochure récente, je vois l'auteur continuer à nommer une de nos Doradilles :

(1) Matériaux pour servir à l'histoire de la flore des Alpes maritimes : *Les Fougères*, par M. Hermann Christ ; Genève, 1900. — L'envoi obligeant de cet opuscule m'a été fait par M. E. Burnat.

Asplenium Petrarchæ D C, en s'appuyant sur l'étude de G. De Saporta in Bulletin de la Société Botanique de France, 1867. Cette désignation nominale mérite quelque examen. Il est bon tout d'abord de produire textuellement le passage de la Notice analysée par M. Christ :

« Le célèbre De Candolle a connu et signalé le premier « l'*Asplenium Petrarchæ*, découvert, suivant le témoignage de « cet auteur, par M. Guérin, dans les grottes (1) de Vaucluse, et « par M. De Suffren, aux environs de Salon. M. De Candolle « appliqua à cette plante le nom spécifique de *Petrarchæ*, pro- « posé par M. Guérin, dans sa *Description de la Fontaine de « Vaucluse* ». (Page 2 du tirage à part de la *Notice sur l'Asplenium Petrarchæ* D C par le comte G. De Saporta).

Il y a là quelque inexactitude. De Candolle n'a pas connu et signalé le premier l'*Asplenium* susdit et, dans l'application du nom de *Petrarchæ*, l'éminent professeur de Montpellier doit-il être suivi, de nos jours où l'on remonte si volontiers aux origines onomastiques ?

Un autre phytographe avait décrit cinq ans plus tôt la fougère découverte par Guérin, c'est Loiseleur Deslongchamps qui, en 1810, dans sa *Notice sur les Plantes à ajouter à la Flore de France*, créa le nom d'*Asplenium glandulosum* Lois. au sujet d'un prétendu *Polypodium* (2) baptisé *Petrarchæ* par Guérin, dans la

(1) Loiseleur Deslongchamps dit : « à la fontaine de Vaucluse », expression plus vague permettant de croire qu'en ne cherchant point la dite fougère dans les « grottes », elle tombera sous la main, si Guérin l'a cueillie dans ces parages. Depuis le signalement de l'*Asplenium glandulosum*, cette Doradille n'a plus été retrouvée à Vaucluse, peut-être parce que certains herborisateurs ne portent pas leurs investigations là où elle croit d'une façon exclusive : au midi, dans les fentes de rocs exposés aux rayons directs du soleil, parmi les escarpements abrupts, dénudés, éclairés et colorés par la lumière de teintes vives. Pareil stat pour une fougère est de nature à surprendre les botanistes du nord de la France, mais c'est ainsi et jamais on ne rencontrera l'*A. glandulosum* (qui recherche le plus de chaleur possible) dans les « grottes » ombreuses où l'humidité s'épanche en gouttelettes. Pour ma part, seulement lorsque j'ai eu bien compris ses exigences biologiques, j'ai découvert notre délicate filicinée dans un assez bon nombre d'habitats arides des Bouches-du-Rhône et du Var.

(2) Gérard n'avait pas visé, dans son *Flora Galloprovincialis*, l'*Asplenium glandulosum* ; mais, parmi ses exsiccata, figure cette fougère (qu'il a cru lui

1^{re} édition, 1804, de sa *Description de la Fontaine de Vaucluse*, petit volume littéraire où l'on s'étonne de rencontrer un catalogue des plantes des environs : cette addition tient à ce que l'écrivain était un fervent amateur de la science aimable (1).

En 1813, Guérin, dans la 2^e édition de sa *Description de la Fontaine de Vaucluse*, reconnaît être « convaincu aujourd'hui que c'est un *Asplenium*, n'ayant pas bien vu, en 1804, les parties de la fructification » ; mais il a le tort de ne plus maintenir le terme spécifique *Petrarchæ* et de ne point vouloir de celui de *glandulosum* : mécontent, il en met sur le tapis un troisième : « *A. Vallis-clausæ* Guérin » (2).

Date (1810) était prise par Loiseleur, qui avait bien connu et décrit la plante, lorsque parut en 1815 le 6^e volume de la *Flore Française*. A ne point mettre fin au désaccord en dédiant par galanterie la fougère à la belle Laure et à ne pas adopter le nom de *glandulosum*, il eût été préférable d'opter, dans ce sixième volume, pour celui d'*Asplenium Vallis-clausæ* que Guérin venait de proposer en remplacement du vocable primitif. Certains purent approuver De Candolle (*Petrarchæ* résonnait à leur oreille

aussi être un Polypode) avec un nom inédit : « *Polypodium fragile* Gérard » (voir *Catalogue des Plantes constituant l'herbier de L. Gérard*, par A. Burtiez, 1899) ; il est pourtant difficile de confondre l'*A. glandulosum* avec un Polypode !

(1) J. Guérin, docteur en médecine à Avignon, se fit d'abord connaître par une notice botanique sur le mont Ventoux, insérée avec éloges à la fin des *Herborisations des environs de Montpellier* de Gouan, 1796. Plus tard, en 1829, il écrivit ses *Mesures barométriques* où, accessoirement, il donne une liste de phanérogames et de cryptogames notés par Requier sur les plus hautes montagnes de Provence (Cf. mes *Documents relatifs à plusieurs Botanistes provençaux herborisant dans la première moitié du XIX^e siècle*, in *Rev. Hort. et Bot. des B.-d.-Rh.*, 1895-1896.).

(2) De Candolle, Loiseleur, etc. attribuent à Esprit Requier la création du nom d'*Asplenium Vallis-clausæ*. C'est Guérin qui appela ainsi sa fougère, puisque, page 239 de la *Description de la Fontaine de Vaucluse*, on lit : « J'avais nommé *Polypodium Petrarchæ*, dans la 1^{re} édition de cet ouvrage. « ladite plante trouvée ensuite, par MM. de Suffren et Requier, près de la « ville de Salon. » Prévenant le lecteur que « Requier est un naturaliste avantageusement connu dans l'Europe savante, à un âge où les réputations sont si rares » et que les plantes des environs de Vaucluse « ont été trouvées en grande partie par M. Requier », Guérin se serait fait scrupule de ne pas ajouter après *A. Vallis-clausæ* le nom de son brillant élève, si ce dernier avait eu le moindre droit à revendiquer la découverte.

avec tant d'harmonie enchanteresse !); mais Loiseleur, en 1828, date de la 2^e édition du *Flora Gallica*, protesta par le maintien du nom d'*A. glandulosum* et, dans son dépit, passa sous silence la désignation sous laquelle De Candolle avait cru pouvoir légitimement étouffer la sienne.

La fougère en question venant, entre 1804 et 1810, d'être rencontrée à Salon (legit De Suffren), il semble qu'une dédicace à Pétrarque, poète étranger à la *res herbaria*, n'avait plus de raison valable d'être maintenue pour cette espèce à aire géographique bien moins circonscrite que l'avait cru Guérin. Loiseleur ayant eu le mérite de reconnaître que c'était une Doradille, non un Polypode, et la décrivant comme *Asplenium*, l'épithète expressive de *glandulosum* paraît devoir, en fin de compte, primer celle de *Petrarchæ*. M. Camus (*Catalogue des Plantes de France*) est de cette opinion, contrairement à Nyman dont le *Conspectus Floræ europeæ* n'est pas toujours irrépréhensible. D'autre part, Grenier et Godron font preuve d'injustice en nommant *A. Trichomanes* (1) L. var. *pubescens* notre fougère; M. Saint-Lager (*Catalogue des Plantes du bassin du Rhône*) a été mieux inspiré en modifiant comme suit : « variété *glandulosum* Loiseleur, pro specie ».

En ce qui concerne la prétention tardive à nommer sa fougère : *A. Vallis-clausæ*, Guérin fut irrecevable : il arrivait trop tard et personne ne plaïda pour lui, malgré la science dont la *Description de la Fontaine de Vaucluse* témoignait par cette diagnose latine : « *Asplenium Vallis-clausæ Guérin*. Frondibus « pinnatis, pinnis subpinnatifidis, foliis petiolisque ciliatis, glandulosis, serratis. » Soit dit encore : Requier a pu tremper là-dedans, se cacher derrière Guérin, mais on n'en a aucun aveu et De Saporta avance sans fondement : « Requier avait essayé de substituer au nom de *Petrarchæ* celui de *Vallis-clausæ* ».

(1) Dans leur *Flore de la France*, MM. Bonnier et De Layens rangent l'*Asplenium Petrarchæ* comme forme de l'*A. viride* Huds. et non de l'*A. Trichomanes*. Déjà De Saporta pensait que « l'*A. Petrarchæ* s'éloigne beaucoup plus du *Trichomanes* que l'*A. viride* ».

Du reste, le médecin d'Avignon mérite d'autant moins d'imposer un de ses deux vocables, qu'il aurait confondu parfois le « Polypode » par lui d'abord discerné : De Saporta affirme « avoir eu entre les mains un échantillon donné par Guérin, et « cet échantillon n'était autre que l'*Asplenium Halleri* ! »

En faveur de la dénomination *Asplenium Petrarchæ*, les partisans du rejet de celle d'*A. glandulosum* objecteront, je le sais, le passage des *Lois de la Nomenclature botanique adoptées par le Congrès international de Botanique tenu à Paris en 1867* : « Article 57 : Lorsqu'une espèce est portée dans un autre genre, le nom spécifique subsiste » ; et ils concluront : Loiseleur, transportant le *Polypodium Petrarchæ* dans le genre *Asplenium*, aurait dû conserver le terme spécifique princeps *Petrarchæ*, comme l'a jugé De Candolle.

Voyons si d'autres articles de ces *Lois de la Nomenclature* ne contrebalancent pas la sortie à effet de l'article 57.

« Article 46 : Une espèce annoncée dans un ouvrage sous des « noms générique et spécifique, mais sans aucun renseigne-
« ment sur les caractères, NE PEUT ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME
« PUBLIÉE. »

« Article 36 :..... 7° Ne pas nommer une espèce d'après
« quelqu'un qui ne l'a découverte, NI DÉCRITE, NI FIGURÉE, NI
« ÉTUDIÉE en aucune manière..... »

Voilà qui est péremptoire ; ces deux articles — impossible de le nier — donnent tort à De Candolle se servant, en 1815, du terme spécifique *Petrarchæ*, proposé par Guérin sans description, sans figure, sans étude détaillée, bref ne pouvant être considéré comme nom spécifique sérieux, l'inventeur distribuant en outre l'*Asplenium Halleri* au lieu et place de sa première trouvaille ! (1).

L'espèce est PUBLIÉE au contraire, dès 1810, par Loiseleur Deslongchamps, conformément aux prescriptions des futures

(1) Il n'en a pas fallu davantage pour que Robert fût dépossédé de la dédicace du *Polygonum Roberti* Lois. : le botaniste toulonnais (Meissner lui en fait un grief) a distribué par mégarde tantôt des échantillons de *P. aviculare* L., tantôt des échantillons de *P. littorale* Link, en les étiquetant soit *P. intermedium* Robert, soit *P. Roberti* Lois.

Lois. La plus remarquable des fougères provençales doit donc en toute justice, porter le nom d'*Asplenium glandulosum* Lois. ou celui de *variété glandulosum* si on la fait dépendre soit de l'*A. Trichomanes*, soit de l'*A. viride* ; cette subordination, je termine par là, ne sera point adoptée par quiconque étudiera avec soin la Doradille glanduleuse provençale : avec De Saporta on ne pourra manquer d'y voir un type spécifique des mieux caractérisés, dont sous tous les rapports l'autonomie est manifeste.

De la Concrecence en botanique et en tératologie végétale

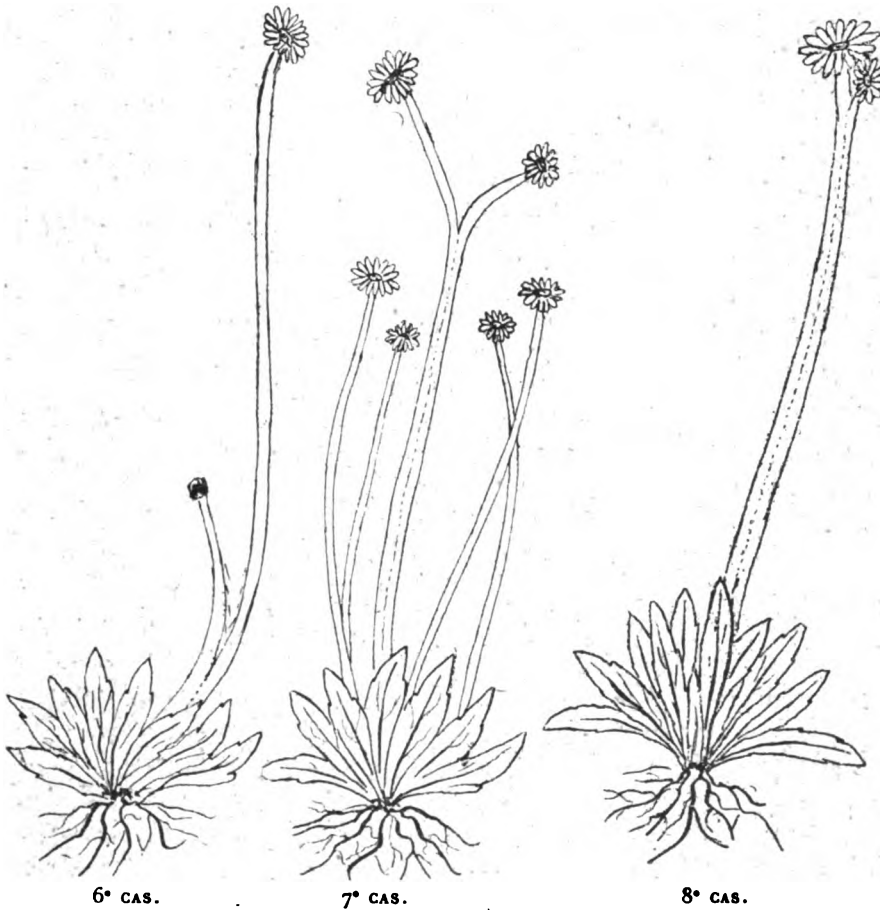
par M. MARIUS CAPODURO.

(Suite).

SIXIÈME CAS. — Quelquefois les deux hampes sont nettement concrecentes seulement à la base ; alors, à une faible distance du collet, à trois, quatre ou cinq centimètres la séparation a lieu, non pas brusquement comme nous le verrons dans l'exemple suivant (7^e cas), mais progressivement. D'autre part, sur la portion des hampes se trouvant en regard l'une de l'autre, on remarque à l'œil nu, la présence de tout petits appendices foliacés filiformes, très grêles, très courts, comme qui dirait autant de microscopiques racines-crampons paraissant favoriser l'adhérence des dites hampes. Il est évident qu'on ne saurait, à proprement parler, assimiler ces petits organes foliacés à des racines adventives dont ils diffèrent essentiellement et par la constitution anatomique et par la fonction physiologique ; mais peut-être n'est-il pas téméraire d'affirmer ou de supposer tout au moins que ces appendices jouent un certain rôle dans le phénomène de la concrecence.

SEPTIÈME CAS. — On sait que l'inflorescence de la pâquerette vivace est solitaire. Dernièrement mon attention se porta sur une hampe bifurquée à son extrémité et comprenant par conséquent deux rameaux, sensiblement égaux en dimension et en longueur, se terminant chacun par un capitule fleuri. L'effet produit par ce nouveau cas que je n'ai rencontré qu'une seule

fois au cours de mes fréquentes recherches sur les monstruosités de *Bellis*, est extraordinairement curieux, d'autant que cette hampe bifurquée atteint des proportions démesurées (38 centimètres de hauteur) alors que les quatre autres hampes, normalement constituées, qui émanent du collet du même individu sont notablement plus courtes et moins robustes. Cet exemple



tout à fait bizarre est assez facilement explicable, si l'on veut bien admettre que sur les deux tiges conrescentes dès la base l'une d'entre elles, à un moment donné, s'est affranchie, en rejetant l'autre dans une direction opposée et que chacune d'elles

a continué toute seule sa croissance propre en se terminant à son extrémité par un capitule fleuri.

HUITIÈME CAS. — Enfin un échantillon de *Bellis perennis* récolté aux environs d'Entrecasteaux (Var), en septembre 1897, présente une conformation encore très intéressante. Il est constitué cette fois par la réunion de trois hampes formant une tige unique, non plus aplatie comme dans les différents cas examinés jusqu'à présent, mais ayant l'aspect des tiges trigones du *Cyperus longus* avec cette différence toutefois que les arêtes sont arrondies, émoussées, au lieu d'être aiguës et saillantes comme dans le souchet en question.

Quant au capitule terminal, il est formé de l'ensemble des capitules terminant respectivement chacune des hampes conrescentes; mais bien que croissant côte à côte, en des points très rapprochés, chacun d'eux a néanmoins conservé une existence absolument indépendante.

(A suivre)

De la partition des fougères Une classe tératologique

par P. IZOARD

Dans un chemin en lacune allant de Livarot à St-Michel-de-Livet (2 kilomètres environ) j'ai trouvé il y a six ans des pieds nombreux de Scolopendre présentant des partitions. L'année dernière, dans un autre chemin également en lacune situé sur la commune de St-Michel-de-Livet, à quelques centaines de mètres du passage à niveau de la Pipardière, j'ai vu la même anomalie (également sur des Scolopendres). Depuis cette époque j'ai toujours observé ces cas tératologiques dans ces stations. Partout où il m'a été possible de surveiller des fougères partites partout j'ai constaté la persistance dans la division. Donc je ne puis attribuer à ces anomalies un caractère accidentel, épidémique qui s'abat une année et pas l'autre dans un point et non dans son voisinage.

Dans la partition je considère deux cas. Elle est naturelle ou elle est occasionnée par un accident. Le premier cas renferme

les causes qui agissent secrètement, lentement, qui n'affectent pas immédiatement les surfaces, mais s'en prennent d'abord à l'organisme et à la vie intime de la plante, causes provenant d'un état particulier ou d'une combinaison anormale des gamètes. En un mot, causes physiologiques. Ce cas constitue une variété naturelle qui naît et se reproduit en dehors de toute influence culturale, mais chez laquelle l'anomalie atteint un remarquable degré d'intensité (de Bergevin). Les observations de M. de Bergevin sont exactes et faciles à contrôler. Je n'insisterai donc pas. Cependant, si par des coupes dans une fougère paraissant normale, on voit la prédisposition à la division, car la partition peut très bien apparaître longtemps après le développement de la plante et cependant le mécanisme de l'anomalie existe, si, dis-je, on peut par les coupes du rachis voir le phénomène existant dans le tissu interne on peut aussi quelquefois l'observer extérieurement. En effet, mes semis de Scolopendre m'ont permis de suivre et d'étudier toutes les phases de développement des jeunes pieds. Chez certains, dès le début de leur croissance, j'ai remarqué la partition. L'année dernière j'ai trouvé dans la première station citée ci-dessus un jeune pied de Scolopendre dans les mêmes conditions.

Le 2^e cas peut être occasionné par un accident, mais la partition ne se forme pas toujours. Elle ne se forme que chez les sujets très vigoureux qui croissent dans un terrain favorable. Mais, dans ce cas, lorsque l'anomalie existe, on peut observer la scission du méristème et la division des tissus, ce que l'on ne peut voir dans le cas physiologique, le seul à considérer. Les organes situés au-dessous de la scission, sont normaux ce qui n'existe pas dans le premier cas.

Le Dr Guébard a dit : « Il n'est guère possible d'appliquer à cette végétation malingre et rachitique, portant des marques évidentes de souffrance et de ratatinement par la soif, l'argument de tendance naturelle à la division ». J'ignore dans quelles conditions se trouvait la station observée par M. Guébard, mais ce dont je suis certain c'est que M. Ferd. Gidon et moi avons visité une station où les sujets, certes, n'étaient pas malingres et rachitiques et ne souffraient pas davantage de la soif. Car,

malgré la sécheresse de l'année, il fallait prendre des précautions pour ne pas, ici, enfoncer dans la boue, là-bas tomber dans un ruisseau d'eau vive qui a creusé son lit au milieu du chemin.

D'un autre côté, il fait fi de l'argument de tendance naturelle à la division. Je suis convaincu qu'il a tort. Il y a longtemps que mon opinion est fondée et je considère la partition des fougères comme identique à l'anomalie des doigts divisés. En effet il arrive souvent d'observer des pieds de Scolopendres où, par exemple, on verra un ou plusieurs cas d'anomalie sur le même pied. Ceci s'observe dans la tératologie animale. M. de Bergevin dit que les partitions isolées ne peuvent, ni ne doivent se présenter. C'est là un point sur lequel nous sommes en désaccord. J'ai vu des cas solitaires dans le Calvados (Maltot, forêt de Cinglais, Lion-sur-Mer) et M. Lèveillé m'a appris l'année dernière que ces cas se produisaient dans la Sarthe.

* *

C'est par la méthode d'observation, fécondée le plus possible par l'expérimentation, que je suis arrivé à l'hypothèse suivante : ne doit-on pas rapprocher ce phénomène de la partition des fougères des trois classes de la tératologie végétale, établies par le Dr Raymondaud, classes qui correspondent à trois classes de la tératologie animale⁽¹⁾. La partition n'est pas autre chose qu'une multiplication par division absolument identique au phénomène des doigts divisés que je rapproche de la Chorise, dénomination proposée par le Pr Dunal, en 1829, pour désigner la multiplication par division de certaines parties de la fleur.

En effet, ne sommes nous pas aujourd'hui forcés de reconnaître que les végétaux et les animaux ont dans leurs fonctions des ressemblances ou des rapprochements surprenants. Ce n'est qu'une supposition et la science proprement dite ne doit pas contenir d'hypothèses, car savoir et supposer sont deux choses très différentes ; mais si les hypothèses ne sont pas la science

(1) Dr RAYMONDAUD. Phyllomorphose et tératophyllie trois genres tératologiques végétaux : Ectrophyllie, Symphyllie, Polyphyllie. Limoges 1898. Extrait des publ. de la Soc. Gay-Lussac.

elles aident à la faire et c'est de leur union et de leur désunion que naît la vérité. Voilà pourquoi j'ai soumis dernièrement mon hypothèse au D^r Raymondaud. Une disposition tératologique, dit-il (1), qui rentre dans la polydactylie, est communément appelée pouce bifurqué, main bifurquée. Elle rappelle parfaitement la chorise et peut se rattacher à la polyphyllie. Elle forme une classe voisine de celles déjà étudiées que nous pourrions appeler choriphyllie.

La polyphyllie qui, dans les végétaux correspond à la polydactylie des animaux, est, contrairement à cette dernière, la forme la moins commune de la tératologie de leurs appendices terminaux. Il n'en serait pas ainsi, si l'on voulait comprendre sous ce terme les multiplications de feuilles qui se produisent spontanément sous l'influence de certains terrains ou par des procédés de culture, procédés surtout usités en Chine. Mais il ne s'agit que de la polyphyllie embryonnaire qui est assez réduite. Le D^r Raymondaud cite comme spécimen de cette anomalie *Polypodium vulgare* dont plusieurs échantillons se trouvent dans l'herbier de M. Le Gendre.

On voit que l'opinion du savant Directeur de l'Ecole de Médecine de Limoges est conforme à mon hypothèse. Aussi, dès maintenant, je crois que l'on doit considérer la partition des fougères comme appartenant à la choriphyllie, classe qui vient s'ajouter à ses trois aînées : Ectrophyllie, Symphyllie et Polyphyllie.

Caen, le 5 mars 1900.

(1) D^r Raymondaud. Lettre du 25 novembre 1899.

CATALOGUE DES LICHENS

DU DÉPARTEMENT DE LA SARTHE

PAR

E. MONGUILLON*Instituteur à Ste-Sabine (Sarthe)*

(Suite)

B. UMBRINA T. Fr., Oliv. — *Lecidea umbrina* Ach., Nyl., Malb., *L. pelidna* Lamy. — Thalle granulé, cendré, obscur. Apothécies très petites, convexes, noires en dessus, pâles en dedans, spores contournées en spirale ou en forme d'S, obtuses aux extrémités, $20,40 \times 2,3$. — AR. Sur les rochers siliceux. — Chemiré-en-Charnie, rochers de la Forge ; Fyé, rocher de Haut-Eclair ; Parennès, schistes de Courtemanche ; Sillé-le-Guillaume sur le Mont Tabor.

GEN. XXXVI. — **Gyalecta** Ach.

Thalle crustacé, mince, ou nul. Apothécies lécidéines, moyennes ou petites, urcéolées, de couleurs diverses, hyalines, en dedans ; spores hyalines, diversement cloisonnées.

G. CUPULARIS E. Fr., Flag., Oliv. — *Lecidea cupularis* Nyl. Malb. — Thalle mince, cendré blanchâtre, verdâtre ou même un peu rougeâtre, sublépreux, quelquefois nul. Apothécies urcéolées, proéminentes, à disque rougeâtre concave, bord propre blanchâtre, épais strié ; spores 8^{ae} ovoïdes ou ellipsoïdes, d'abord triseptées puis devenant murales avec l'âge, $12, 16 \times 7,9$. — T R. Sur les rochers calcaires frais, Villaines-la-Carelle, anciennes carrières de Chaumiton ; Fresnay, butte de Grateil.

G. PINETI Ach., Oliv. — *Lecidea pineti* Ach., Nyl., Malb. — *Biatorina pineti* Flag. — Thalle très mince, cendré ou verdâtre, ou nul. Apothécies petites, urcéolées, superficielles, carné jaunâtre ou roux pâle, à rebord propre entier ; spores 8^{ae} fusiformes, simples étant jeunes, puis devenant uniseptées, $8, 10 \times 3,4$. — T R. — Sainte-Sabine, coudraies marécageuses au-dessous de la Motte, sur des troncs d'aulnes.

G. TRUNCIGENA Ach., Oliv., Flag. — *Lecidea truncigena* Nyl., Malb. — Thalle mince, cendré ou verdâtre, ou nul. Apothécies très petites, urcéolées, en parties immergées, éparses, roux-jaunâtre ; spores 8^{ne} oblongues fusiformes, ayant de 3 à 5 cloisons, et devenant souvent murales avec l'âge, 15, 25 × 6,9. —

T R. — Sur les écorces des troncs parmi les autres lichens où elle échappe facilement aux regards à cause de son exiguité.

Crannes-en-Champagne, aux Grimaux, sur l'écorce des peupliers ; Ste Sabine, sur des pommiers et des chênes.

GEN. XXXVII. — **Billimbia** Kœrb.

Thalle crustacé, verruqueux, granulé, lépreux, ou nul.

Apothécies lécidéines, noires ou roussâtres ; spores hyalines, 8^{ne}, ayant de 3 à 5 cloisons.

B. SPHÆROIDES Krbg., Flag., Oliv. — *Lecidea sphæroides* Nyl., Malb. — Thalle mince, verdâtre ou blanc cendré, lépreux, granulé. Apothécies petites, plus ou moins agglomérées, carné jaunâtre ou rose pâle, devenant convexes et même subglobuleuses ; spores fusiformes allongées, obtuses, triseptées, 12, 24 × 4, 6. —

A R. Sur les écorces et les mousses des troncs ; fertile. Crannes-en-Champagne, taillis de Bouaillon ; Ste-Sabine taillis de la Motte et de la Durandière.

* B. HYPNOPHILA T. Fr., Flag., Oliv. — *Lecidea vernalis* v. *muscorum* Nyl. — *L. sphæroides* v. *muscorum* Malb. — *L. sabuletorum* Desp. — Thalle verdâtre ou blanc cendré, granulé verruqueux. Apothécies petites, rousses ou livides étant jeunes, puis devenant noires ; hyalines en dedans, planes et marginées au début, puis devenant convexes, subglobuleuses et immarginées ; spores fusiformes allongées, la plupart caudées (terminées en queue à une extrémité), ayant 3 à 5 cloisons, 25,45 × 5,8. — PC. Sur les coussinets de mousses des murs et des troncs ; quelquefois sur les troncs d'arbres. — Ste-Sabine ; St-Jean-d'Assé ; Chemiré-en-Charnie ; Crannes ; Tennie ; le Mans ; etc.

B. NITSCHKEANA T. Fr., Oliv. — Thalle mince, finement granulé ou lépreux, cendré ou verdâtre. Apothécies très petites,

noires ou brun noir, hyalines en dedans, convexes; paraphyses rameuses; spores fusiformes oblongues, droites à 3 cloisons; $12,18 \times 3,4$. — Rare. Sur l'écorce des sapins. Cette espèce est assez répandue autour de Ste-Sabine dans les bois de sapins, forêt de Mézières, bois des Isles, bois de la Bazoge, bois du Tronchet; Tennie au Bray; son extrême exiguité la fait facilement échapper aux regards.

B. MILLIARIA Krb., T. Fr., Oliv. — *Lecidea milliaria* E. Fr., Lamy; *L. spheroides* v. *milliaria* Nyl., Malb. — Thalle mince, granulé, verdâtre ou obscur. Apothécies petites, noires en dessus, pâles en dedans, subglobuleuses, immarginées; spores fusiformes, droites ou un peu courbes, obtuses, à 5 cloisons, $15,25 \times 5,7$. — Rare. Sur les rochers siliceux, le vieux bois, la terre. Ste-Sabine, sur les roussards, dans le bois des Isles; Fyé, rochers de Courtemiche.

— Var. TERNARIA Nyl., Lamy. — Spores plus petites $10,16 \times 4$, à 3 cloisons. — Ste-Sabine, à Rouperroux, sur de vieux treillages.

B. AMPHIBOLA Krb., Oliv. — *Lecidea amphibola* Malb. — Thalle nul. Apothécies très petites, noires en dessus et en dedans, planes, entourées d'un rebord persistant; spores fusiformes oblongues, petites, à 3 cloisons, $5,9 \times 3,4$. — AR. Sur l'écorce des sapins. — Ste-Sabine, bois des Isles et forêt de Mézières; Bourg-le-Roi, autour des ruines du vieux fort; Fyé, à Courtemiche.

GEN. XXXVIII. — *Blatorella* T. Fr.

Thalle crustacé, granulé, souvent nul. Apothécies lécidéines; spores hyalines, très nombreuses dans chaque thèque, simples et petites.

B. PRUINOSA T. Fr., Flag., Oliv. — *Lecidea pruinosa* Nyl., *L. cervina* v. *pruinosa* Malb. — Thalle mince, cendré, fendillé, confondu avec la pierre, ou nul. Apothécies moyennes, planes, noires à l'état sec, brun rougeâtre étant humectées, hyalines en dedans, à disque couvert d'une pruine bleuâtre qui disparaît avec l'âge, munies d'un rebord mince, entier; spores ellipsoïdes, très petites, $4,6 \times 2,5$. — C. Sur les pierres et les rochers calcaires, sur les murs. — Ste-Sabine; Crannes; Loué; Brûlon;

Juigné-sur-Sarthe; Bourg-le-Roi; Villaines-la-Carelle; Château-du-Loir; etc.

B. RESINÆ Flag. — *Lecidea resinæ* Nyl., Malb. — *Tromera resinæ* Krbg., Arn., Oliv. — Thalle cendré ou jaune verdâtre, mince, lépreux, ou nul. Apothécies petites ou moyennes, brunes ou un peu rougeâtres, nues, d'abord planes puis devenant convexes; spores globuleuses, 2,3. de diam. renfermées en grand nombre dans des thèques ventrues. — Rare. Sur la résine des pins. — Ste-Sabine, dans la forêt de Mézières, dans les bois des Isles; le Mans, sapinières sur la route de Changé.

GEN. XXXIX. — *Lecidea* Ach.

Thalle quelquefois squameux, généralement crustacé, verruqueux, granuleux, ou à peu près nul. Apothécies lécidéines, noires ou quelquefois colorées; spores hyalines, simples.

* L. LURIDA Ach., Nyl., Malb., Lamy, Oliv. — *Psora lurida* DC., Flag. — *Biatora lurida* Desp. — Thalle brun ou noirâtre, formé de squames lobées, imbriquées, raides, libres au pourtour, en coussinets. Apothécies noires ou brun-foncé, à bord propre flexueux, blanchâtres en dedans sur une coupe transversale; spores 8^{ne}, ellipsoïdes ou quelquefois subglobuleuses; 12, 15 × 5,8. — TR. Sur les rochers calcaires; Brûlon, rochers de Pissegrêlle, fertile. — Fresnay, butte de Grateil.

* L. DECIPIENS Ach. Nyl., Malb., Oliv. — *Psora decipiens* Flag. — *Biatora decipiens* E. Fr., Desp. — Thalle formé de squames carnées ou rose-foncé, quelquefois recouvertes d'une pruine blanchâtre; squames contiguës, subimbriquées ou le plus souvent séparées, entières ou ondulées, à bords relevés, blanches en dessous. Apothécies noires, pâles en dedans, devenant convexes; spores 8^{ne}, oblongues, 12,15 × 5,7. — Rare. Villaines-la-Carelle sur la terre des carrières, route de St-Rémy; fertile. — Fresnay, butte de Rochâtre; Conlie, vieux chemin de Vinay.

* L. RUPESTRIS Ach., Malb., Oliv. — *Biatora rupestris* Flag. — *Lecanora calva* Nyl., Lamy. — *Lecanora rupestris* Harm. — Thalle blanchâtre ou cendré, quelquefois indistinct. Apothécies roussâtres ou jaune-orangé, blanches en dedans, à disque con-

vexe, immarginées; spores 8^{me} ellipsoïdes ou subglobuleuses, $8,15 \times 6,8$. — C. Sur les rochers calcaires; Conlie; Neuvillalais; Ste-Sabine; Brûlon; Joué-en-Charnie; Juigné-sur-Sarthe; Fresnay, etc.

Cette espèce affecte différentes formes qui se relient entre elles par de nombreux intermédiaires.

— *F. rufescens* Leight. — Thalle cendré obscur, finement fendillé, aréolé. — Yvré-l'Evêque, calcaires de la vallée St-Blaise; Joué-en-Charnie, au Pont-des-Claies.

— *F. calva* Dicks. — Thalle blanc, lisse; apothécies très convexes. — Ste-Sabine, à Sévilly; Villaines-la-Carelle, carrières; Juigné-sur-Sarthe, rochers.

— *F. irrubata* Ach. — Thalle cendré verdâtre, épais, fendillé-aréolé. — Neuvillalais, carrières de Montbault.

R. Ch. — Apothécies K + rouges.

L. QUERNEA Ach., Nyl., Malb., Oliv. — *Biatorea querneae* E. Fr., Flag. — Thalle gris cendré ou un peu jaunâtre, pulvérulent, lépreux ou granulé, étendu. Apothécies petites, de couleur brun foncé ou un peu rougeâtres, devenant noires, d'abord un peu enfoncées dans le thalle, puis devenant saillantes et convexes; 8^{me}, ellipsoïdes ou subglobuleuses, hyalines ou un peu rougeâtres, $6,12 \times 5,7$. — AR. Sur les écorces rugueuses des chênes. Chemiré-en-Charnie, au-dessous de la Fenderie; Ste-Sabine, au bord de l'étang de la Chatterie; Bérus, bord de l'étang des Rabelais.

R. Ch. — Thallé C + rouge; K + jaune; Paraphyses K + roses.

L. LUCIDA Ach., Nyl., Malb., Lamy, Oliv. — *Biatorea lucida* E. Fr., Flag. — Thalle jaune soufré ou jaune verdâtre, étalé, mince, lépreux. Apothécies petites, d'un jaune vitellin, immarginées, devenant connexes; spores 8^{me}, subcylindriques ou un peu claviformes, petites; $4,7 \times 2,3$. — AR. — Sur les racines découvertes, au bord des chemins; rarement fertile. Chemiré-en-Ch., route d'Etival; Chapelle-St-Fray, route de Conlie; Ste-Sabine, forêt de Mézières.

R. Ch. — Thalle K + roussâtre.

* L. VERNALIS Ach., Nyl., Malb., Lamy, Oliv. — *Biatorea vernalis* T. Fr., Flag., Desp. — Thalle blanc ou cendré verdâtre,

mince granulé. Apothécies roux-pâles, hyalines à l'intérieur ; spores 8^{ae}, oblongues ou ellipsoïdes ou même un peu claviformes ; $10,20 \times 4,6$. — Desportes mentionne cette espèce sur les troncs sans indication de localités. Je ne l'ai pas rencontré dans la Sarthe.

Cette plante croit particulièrement sur les détritux de mous-ses ; M. l'abbé Harmand m'en a envoyé ainsi de beaux exem-plaires des Vosges.

* L. DECOLORANS Ach., Nyl., Malb., Lamy. — *L. granulosa* Schœr, Oliv. — *Biatora granulosa* Flag. — Thalle blanchâtre, cendré ou verdâtre granulé-verruqueux. Apothécies grandes, brunes ou de couleur brique, d'abord concaves, puis planes, difformes, bordées par une marge entière, pâles en dedans ; spores 8^{ae} oblongues ou ellipsoïdes, $8,16 \times 4,6$. — Rare. Sur la terre des bruyères ; Chemiré-en-Charnie, sur la terre des rochers de la butte de Calais.

— Var. ESCHARIOIDES Ehrh. — Apothécies noires foncé en dessus. — Chemiré-en-Ch. — Sur la terre des rochers de la Forge.

R. Ch. — Thalle K + jaune ; C + rouge.

L. FLEXUOSA Nyl., Malb., Lamy, Oliv. — *Biatora flexuosa* Krbg., Flag. — Thalle verdâtre ou vert obscur, granulé, aréolé. Apothécies petites, noirâtres, pâles à l'intérieur, planes, munies d'un rebord entier persistant : spores 8^{ae}, oblongues ou ellipsoïdes ; $6,9 \times 3,4$. — Rare. Sur les vieilles barrières et les vieux palis. Chemiré-en-Ch., bois du Maine, barrières de l'allée ; Ste-Sabine, palis autour des taillis de la Motte.

R. Ch. — Thalle C + rouge.

L. VIRIDESCENS Ach., Nyl., Malb., Lamy, Oliv. — *Biatora viridescens* Krbg., Flag. — Thalle vert pâle ou un peu soufré, granulé ou pulvérulent, lépreux. Apothécies petites, noirâtres, pâles à l'intérieur, convexes et immarginées ; spores 8^{ae} oblon-gues ou ellipsoïdes ; $8,12 \times 4,6$. — Rare. Sur les troncs Ste-Sabine, forêt de Mézières, près de Landiron, troncs de chênes ; fertile.

R. Ch. — Thalle K + jaune-brunâtre.

* L. RIVULOSA Ach., Nyl., Malb., Oliv. — *Biatora rivulosa*

E. Fr., Flag. — Thalle cendré, aréolé, fendillé, limité par des lignes hypothallines noirâtres. Apothécies moyennes, noires, hyalines à l'intérieur, munies d'un rebord propre, épais, persistant, flexueux; spores 8^{me} ellipsoïdes ou le plus souvent un peu courbées en forme de fève (*spores fabiformes*); $9,12 \times 4,6$. —

— AC Sur les rochers siliceux. — Chemiré en Ch., rochers du Haut-Rocher; Fyé, rochers de Courtemiche; Sillé-le-Guillaume, Saut-au-Cerf; Rouessé-Vassé, rochers; St Léonard-des-Bois, St.-Victeur; etc.

L. ULIGINOSA Ach., Nyl., Malb., Lamy, Oliv. — *Biatora uliginosa* E. Fr., Flag. — Thalle verdâtre ou brun noirâtre, finement granulé, souvent un peu gélatineux. Apothécies petites, noires, concolores à l'intérieur, devenant convexes; spores 8^{me} ellipsoïdes ou oblongues; $8, 17 \times 4,8$. —

A. R. — Sur la terre fraîche des rochers. Chemiré-en-Charnie, butte de Calais et Rochers de la Forge: St-Léonard-des-Bois, butte de Narbonne; St-Victeur: Fyé, à Courtemiche.

— Var. TRACHYLINA Nyl. — Thalle nul ou à peu près. Apothécies plus petites, convexes, scabres, noires et concolores en dedans; spores $10, 12 \times 6,7$. — Rare.

Sur la terre argileuse d'un mur à droite de la route de St-Ouen-de-Membré à St-Victeur; fertile.

— Var. FULIGINEA Ach. — *L. fuliginea* Flag. — Thalle brun ferrugineux. Apothécies plus petites que dans le type, presque innées, concolores au thalle; spores également plus petites, $6, 10 \times 3, 5$. — P C. Sur les vieux palis et les vieilles barrières où elle ne fructifie pas toujours; également sur la terre fraîche et dénudée dans les bruyères humides, où elle fructifie abondamment. — Chemiré-en-Ch., barrières; Ste-Sabine, barrières au Buisson; sur la terre dans la forêt de Mézières et dans les bois des Isles parmi les bruyères, où elle est abondante.

Cette plante doit être répandue dans les bruyères humides où elle passe inaperçue grâce à l'exiguité des apothécies; cependant le thalle couvre pourtant d'assez larges espaces.

(A suivre.)

Correspondance.

A propos du Gui.

Monsieur le Secrétaire,

J'ai l'avantage de pouvoir vous adresser quatre photographies qui ont la prétention d'intervenir brutalement dans la lutte courtoise de MM. Ed. Spalikowski et Eug. Simon.

Absolument convaincu que le gui réclame le voisinage de l'eau pour ses victimes, j'ai pris, ce 8 avril 1900, les clichés dont je vous envoie les épreuves, à titres de documents pour la Société.

Dans la vallée de la Seine comprise entre Montereau et Paris, surtout entre Melun et Corbeil, nombreux sont les peupliers porte-gui. Comme le chemin de fer suit le fleuve, il est facile de se rendre compte, à l'occasion d'un voyage, de la situation des porte-gui et des préférences de leur parasite.

De même, dans la vallée de la Marne, entre Paris et Meaux, avant d'arriver à Meaux on aperçoit de nombreux îlots tout plantés de peupliers et ces arbres sont entièrement couverts de gui. Pourtant ces peupliers ne peuvent être mieux au voisinage de l'eau.

J'ai choisi, pour appuyer la preuve des préférences du gui, 4 stations :

- 1° Bords de la Seine;
- 2° Bords d'un ruisseau à mi-côte;
- 3° Voisinage immédiat d'une fontaine;
- 4° Terrain humide à l'affleurement de la glaise verte.

Il aurait été excessivement facile de multiplier les stations, mais celles-ci résument les localités infectées par le gui, du moins dans notre région.

Somme toute, voici ma modeste appréciation, tout à fait contraire à l'affirmation du D^r Ed. Spalikowski :

Il faut de l'eau soit courante, soit dormante dans le voisinage du gui, ou plutôt, plus logiquement, le gui ne PROSPÈRE que sur les arbres au voisinage immédiat de l'eau ou des terrains humides.

C'est la règle générale dans notre région, et cela sans tenir compte des altitudes, puisque le gui prospère au bord de l'eau, sur les berges de la Seine en face de Thomery (le pays du chasselas de Fontainebleau) à 50 m. d'altitude, puis dans la propriété de Montmélian, à une altitude de 110 m. où un rideau de peupliers est totalement envahi par ledit parasite, et cela à moins de 100 m. de la Seine, à vol d'oiseau.

Au contraire, dans la forêt de Fontainebleau, remarquable par l'absence de toute eau, le gui est excessivement rare, comme du reste les oiseaux. Il est vrai que les diverses essences de bois, qui forment cette forêt, ne se prêtent pas aussi facilement que le peuplier au parasitisme en question.

J'avais, l'an dernier, promis de relever le nombre des pommiers infestés par le gui au bord d'un ruisseau, mais il m'a été impossible de faire ce compte-rendu. Les mesures draconiennes que la Préfecture a promulguées pour l'extermination du gui sur les arbres fruitiers, ont été appliquées avec un ensemble remarquable, au grand chagrin des grives et des merles, ainsi qu'au grand désespoir de votre serviteur qui trouve le remède pire que le mal. L'avenir montrera si cette expérience est bonne puisqu'il semble impossible de déraciner le gui autrement que par l'ablation complète des branches infestées.

Abbé GUIGNON,

Curé de Vulaines-sur-Seine, par Avon,
(Seine-et-Marne).

Dans la Sarthe, le gui n'est nullement udophobe. On le trouve fréquemment sur les arbres au voisinage des eaux. Les observations de M. CHÉNU, de Laval, consignées dans le compte rendu de la séance inséré dans ce bulletin confirment qu'il en est ainsi dans la Mayenne. Toujours à propos du gui, M. CHÉNU nous transmet l'observation suivante :

« J'ai à vous signaler un cas de porte-gui fort remarquable qu'on observe dans la propriété de M. Hirbec, dans le bourg de Landivy (Mayenne) : un jeune coudrier portant deux touffes de gui à 20 centimètres environ du sol. »

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

Imprimerie de l'Institut de Bibliographie (Ancienne Maison Monnoyer). — VII-1900.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Séance du 27 Juin.

MM. HENRY et BEAUFILS s'excusent de ne pouvoir assister à la séance. M. LÉVEILLÉ procède au dépouillement de la correspondance et annonce que notre Directeur M. A. S. HITCHCOCK se propose d'explorer la Floride et d'y recueillir des plantes. — MM. ALBERT et RENAUD remercient de leur admission dans l'Académie. M. LÉVEILLÉ annonce la mort de M. l'abbé NOURRY à Mayenne.

A propos de l'*Abies pectinata* D C. infesté par un parasite dont il a été question à la dernière séance M. R. MAIRE écrit ceci: « Les balais de sorcière (*Hexenbesen*) et les chaudrons dont vous parlez sont bien produits par le champignon dont les écidies se voient sur les feuilles des rameaux du balai, c'est l'*Æcidium elatinum* Alb. et Schw. La forme à teleutospores de ce champignon est encore inconnue. Klebahn suppose, d'après ses dernières recherches, que c'est l'*Ochropsora Sorbi* de S. *aucuparia*. Je croirais plus volontiers que c'est le *Thecopsora Vacciniorum* des *Vaccinium Myrtillus*, *uliginosum*, *vitis idæa*.

M. A. Feret communique ses observations au sujet de la récolte des graines du lys de Sachs par Lindemüth et en donne une longue explication: absence de vent, arrosage seulement à la base étant nécessaires selon lui pour obtenir l'autofécondation de ce lys qui ne saurait fructifier en plein air. Il pense que les plantes qui d'ordinaire obéissent à la loi de fécondation croisée, par suite des époques différentes de maturité de leurs pistils et étamines pourraient ainsi subir l'autofécondation.

M^{lle} BELEZE a trouvé un nouveau champignon parasite du lierre déterminé par M. Prillieux comme *Glæosporium hedericolum*.

M. GUFFROY communique le vœu suivant émis par le Congrès international de Sylviculture à la suite de la lecture d'un travail de MM. LÉVEILLÉ et GUFFROY sur les cartes botanico-forestières: « le Congrès émet le vœu que les administrations forestières fassent dresser des cartes orographiques botanico-forestières, indiquant les aires de dispersion des diverses essences forestières, afin de faciliter aux propriétaires le choix minutieux de ces dernières lors des plantations et reboisements. Le mode de représentation qui a paru le meilleur, est celui par teintes plates avec des points pour indiquer les localités où l'espèce n'est pas indigène. » Ce vœu a été voté à l'unanimité en séance générale.

Parmi les ouvrages déposés sur le bureau, on remarque plus particulièrement les *Plantæ Thonneriannæ Congolenses* de MM. E. de WILDEMAN et TH. DURAND.

Lecture et analyse est donnée des travaux suivants: *Nouvelles localités de plantes sarthoises* par M. LÉVEILLÉ, dont le jeune secrétaire M. C. BLIN a trouvé à Pruillé-le-Chétif de nouvelles localités de: *Rhinanthus hirsuta*, *Allium ursinum*, *Carex lævigata* et *C. cæspitosa*, tandis que lui-même signale quelques localités nouvelles et rappelle que l'*Asperula galioides* se répand de plus en plus dans le parc de Sainte-Croix, au Mans.

Il annonce que M. JH. DANIEL a observé la pélorie du *Scrofularia aquatica* et que M. LUC DANIEL a rencontré au Loroux (Ille-et-Vilaine) l'*Oxalis acetosella* à fleurs roses, probablement adventive. *Quelques Cypéracées, Graminées et Fougères des Açores* de M. BRUNO T. S. CARREIRO. — *A propos du Gui*, par M. l'abbé GUIGNON. M. LÉVEILLÉ fait passer sous les yeux des membres présents quatre belles photographies de l'auteur qui accompagnent ce travail. M. GENTIL fait remarquer qu'on trouve le gui, notamment dans les pays où les pommiers abondent, tout aussi bien dans les terrains éloignés de l'eau que dans les terrains situés au bord de l'eau et précise ainsi sa pensée: *Pas de grives, ni de merles, pas de gui.* — *Véritable nom de la plus remarquable Fougère provençale*, par M. ALF. REYNIER. — *Notes sur la Flore printanière de l'Oisans*, par M. OFFNER. Cette Flore printanière se rapproche beaucoup de la Flore du nord-ouest de la France.

Au cours de la séance, à propos d'une note de M. AL. ACLOQUE

intitulée: *A propos des plantes carnivores*, et parue au *Cosmos* du 15 juin, M. CHABONNEAU fait observer qu'il a fait l'étude suivie et attentive du *Drosera* ainsi que l'analyse du suc de cette plante en vue de provoquer la digestion artificielle. Il affirme que le *Drosera* n'est nullement carnivore. Bien plus, les poils de ses feuilles, en vertu de leur irritabilité, saisissent indifféremment les menus objets, et s'ils viennent à attraper une mouche ou un insecte et à le comprimer au point de provoquer une fausse digestion, la feuille meurt à la suite de cet acte mécanique. M. GENTIL approuve absolument cette manière de voir.

La séance est levée à 10 h. 1/2 et suivie d'une réception qui se prolonge jusqu'à 11 h. 1/2 en l'honneur de la décoration de notre secrétaire perpétuel.

Séance du 17 juillet.

On procède au dépouillement de la correspondance. Remarqué notamment dans *Rhodora* la curieuse variété *americana* à tige abondamment feuillée, du *Drosera intermedia* dont le port rappelle celui du *D. peltata* et les notes sur l'*Arceuthobium pusillum* cause des *balais de sorcières* représentés en 3 planches qui figurent les mêmes cas que ceux dont il a été question à nos dernières séances.

A propos d'un travail de Mlle Alice Rodrigue, M. LÉVEILLÉ rappelle qu'il a observé la panachure chez un certain nombre d'espèces, notamment chez *Mercurialis annua* et chez *Melampyrum pratense*.

On passe ensuite à la lecture des travaux suivants qui donnent lieu à quelques observations :

Sur un nouvel hybride artificiel : Onothera suaveolens × *O. biennis* par M. GAGNEPAIN. M. LÉVEILLÉ fait observer que le travail de M. Gagnepain, en démontrant que le produit obtenu est un exogène à caractères fusionnés, mélangés, combinés, confirme et la réunion qu'il a opérée du *suaveolens* comme sous-espèce du *biennis* et son opinion relative à la juxtaposition des caractères chez l'hybride. M. GENTIL fait remarquer que la recherche de la paternité chez les hybrides est très difficile. Il

indique nettement en outre quels sont à son avis les caractères de la race ou variété : *hérédité des caractères acquis*, que ces caractères soient nombreux ou non, n'y en eût-il même qu'un ; et ceux de la variation à caractères toujours accidentels quand bien même la variation se présenterait fréquemment. Il s'élève contre ceux qui classent mathématiquement les végétaux en subordonnant les races, formes, variétés ou variations entre elles. Toutes ces modifications de l'espèce ne dépendent pas en réalité les unes des autres et il arrive, dit-il, qu'une variation tout en rentrant dans une espèce peut ne se rapporter *directement* ni au type ni à aucune de ses multiples races. M. LÉVEILLÉ fait remarquer qu'il y a des variations qui sont directement tributaires du type sans se rattacher à aucune autre dérivation de l'espèce.

Excursions botaniques de Briançon aux sources de la Clarée.
par M. FLAV. BRACHET.

De la condescence en botanique et en tératologie végétale, par
M. MAR. CAPODURO.

Quelques Lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales, récoltés
par feu le Dr Goulard et déterminés par M. l'abbé H. OLIVIER.

La séance est levée à 10 h. Prochaine séance le mardi 16 octobre.

Encore le gui !

Je m'empresse de remercier bien vivement ceux de mes collègues qui ont bien voulu s'occuper de l'étude de la croissance du gui, sur le bord des eaux, en particulier MM. Eug. Simon et abbé Guignon ; de plus, je me fais un plaisir et un devoir de communiquer ici quelques nouveaux renseignements à ce sujet.

Dès l'apparition de la note de M. Eug. Simon dans le Bulletin de l'Académie, je me suis mis en quête de nouveaux porte-gui, et après maintes et maintes excursions, *j'ai découvert moi-même des porte-gui au bord des eaux !* Mes honorables contradicteurs avaient donc raison, et ce qui m'avait trompé, c'était cette absence complète de gui sur plusieurs kilomètres de rives

de la Seine, et il y a là certainement une bizarrerie à signaler, car en ces endroits le *Populus alba* est excessivement répandu.

En revanche, il n'est pas tout-à-fait exact (du moins pour la Normandie) « que le gui ne prospère que sur les arbres du voisinage immédiat de l'eau ou des terrains humides », ainsi que l'avance M. l'abbé Guignon; car je connais de nombreux pommiers porte-gui dans les plaines arides du Neubourg (Eure), dans celle qui s'étend depuis Bans (de l'Eure) jusqu'au Boulay-Morin, et enfin dans celle qui domine Gaillon, où l'eau *fait absolument défaut*, à l'exception de quelques mares de très petite étendue et souvent à sec.

Estimant que confesser ses erreurs est le premier devoir d'un homme de sciences, je suis heureux de le faire ici-même, tout en me félicitant que ma première enquête en ait déterminé d'autres, entreprises par de zélés et scrupuleux botanistes, qui ont pu élucider ainsi nettement la question de la croissance du gui sur le bord des ruisseaux.

Dr ED. SPALIKOWSKI.

De la conorescence en botanique et en tératologie végétale.

Par M. MARIUS CAPODURO.

(Suite et Fin).

Le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), est une espèce qui se prête quelquefois à des phénomènes semblables à ceux que je viens de relater : mais les exemples de ce genre sont beaucoup plus rares; et je n'ai jamais observé, du moins jusqu'à ce jour, que la soudure des hampes et un commencement de soudure des épis terminaux. Ainsi donc, à l'inverse de ce qui se passe chez certaines hampes de pâquerettes considérées plus haut (2^e cas) où l'adhérence se poursuit de la base au sommet des capitules qui, dans ce cas tout particulier, demeurent eux-mêmes conorescents, dans le plantain chaque épi subsiste individuellement et, s'ils se trouvent à peine réunis à leur base, ils s'étalent non plus verticalement comme cela a lieu chez les individus normaux, mais en divergeant.

Il est facile de voir que ces divers exemples de tératologie que je viens de soumettre à l'attention des lecteurs, ne diffèrent pas sensiblement entre eux. Ils ne sont guère que de simples modifications d'un seul et même type de concrescence, auquel en dernière analyse, on peut tous les ramener.

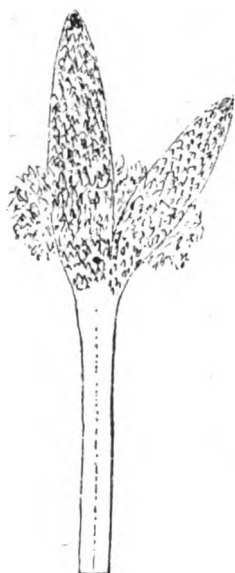


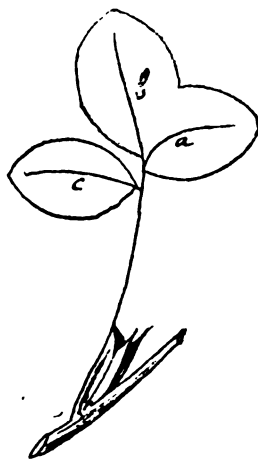
Fig. 7.
Plantago lanceolata.

J'en arrive maintenant à l'examen d'un fait non moins curieux : à la description d'une feuille monstrueuse de trèfle des prés (*Trifolium pratense*). Les trois folioles se réduisent à deux, ou, pour être plus exact, une seule foliole est normale, les deux autres s'étant soudées l'une à l'autre. Sous l'influence probable du rapprochement résultant de l'entrecroisement des nombreuses touffes de la plante, on peut supposer que le pétiole de la foliole *a*, dont le point d'insertion sur le pétiole commun devait se trouver en regard

de celui de la foliole *c*, a cheminé, dans ces conditions, le long du pétiole de la foliole médiane *b*, circonstance accidentelle qui a pu en amener et en favoriser la concrescence et que de cette concrescence est résultée celle du limbe des deux folioles qui ont alors fusionné leurs cellules.

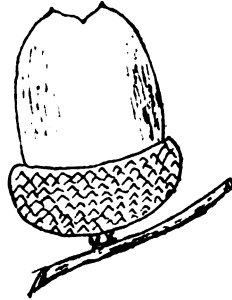
D'ailleurs, la nervure médiane de la foliole *a* qui se montre très apparente sur la feuille monstrueuse, semblerait confirmer cette manière d'envisager la question.

Voilà donc encore une anomalie fort intéressante, assez fréquente chez les légumineuses à feuilles trifoliées ou même simplement pennées. Je l'ai constatée sur quelques autres papilionacées, à savoir, sur un pied de luzerne



tachetée (*Medicago maculata*) sur un pied de *Psoralea bituminosa*, sur une feuille pennée de *Robinia pseudo-acacia*, et en outre sur une feuille d'épinard.

Enfin, pour clore la série des cas de monstruosités que je m'étais proposé de décrire, je citerai encore un exemple que je considère comme excessivement rare : celui de la condescence de deux glands qui paraissent entourés à la base d'une seule cupule alors que, selon toute probabilité, cette cupule, unique en apparence, provient de la soudure de deux cupules respectives.



Quant au gland, il atteint des proportions à peu près doubles de celle des glands non monstrueux ; ce qui semble démontrer d'une manière évidente que la fusion de chacun d'eux en un seul s'est réellement opérée. D'ailleurs, l'échancrure du sommet indiquant nettement la ligne de démarcation entre l'un et l'autre, de même que le mucron qui termine l'extrémité supérieure de chacun d'eux ne permet aucun doute à ce sujet.

III

Aux différents exemples que je viens de citer, résultant pour la plupart de mes observations personnelles, je tiens à ajouter tout particulièrement les observations intéressantes rapportées par quelques botanistes éminents ; ce qui m'amène forcément à parler d'un cas de synstigmatisme chez un épilobe du groupe des *Schizostigma*, signalé par M. Lévillé, dans le numéro 95 du *Monde des Plantes*, (1^{er} octobre 1897, p. 178). Le phénomène est si curieux que je ne puis résister au désir d'en reproduire *in extenso* la description :

« Au premier abord, écrit M. Lévillé, ce titre ne dit rien. En effet, comme on divise les épilobes en deux grands groupes, l'un caractérisé par le *schizostigmatisme* (épilobes à stigmat quadrifide) et l'autre, par le *synstigmatisme* (épilobes à stigmat indivis ou en tête), il n'y a rien d'extraordinaire en soi à ce qu'un épilobe ait le stigmat indivis. Toutefois, où le cas devient

curieux, c'est quand il se rencontre chez les épilobes du groupe des *Schizostigma*. Nous l'avons observé chez l'*Epilobium hirsutum*. Ayant cultivé cette espèce dans notre jardin, où elle s'était parfaitement naturalisée, nous avons vu dans la même année, sur le même pied, simultanément et dans des fleurs parfaitement développées, des fleurs à stigmaté paraissant indivis et d'autres à stigmaté nettement quadrifide. On trouvait également tous les intermédiaires sur le même pied. Il est toutefois juste d'ajouter que l'examen à la loupe montée, laissait soupçonner la division réelle des stigmates malgré leur cohésion intime. Le fait n'en reste pas moins intéressant si l'on considère que le caractère tiré de l'indivision ou de la division du stigmaté est, chez les épilobes, un caractère de premier ordre auquel est subordonnée la division des espèces de ce genre en deux grandes classes. Il était en outre à signaler parce qu'il arrive souvent que, chez les épilobes à stigmaté quadrifide, un examen superficiel, surtout au début de l'anthèse, peut laisser supposer une indivision du stigmaté plus apparente que réelle. »

Un autre cas de concrescence que l'on peut en quelque sorte rattacher au précédent vient d'être constaté tout récemment par notre distingué collègue M. Ambroise Gentil qui, à la séance d'Académie de mai dernier, a présenté un pied de *Cheiranthus cheiri* à fleurs monstreuses. Toutes les fleurs de l'épi sont anormales. Les pétales sont sépaloïdes et forment un double calice. Les étamines, au moins les quatre plus grandes sont concrescentes avec le style et se terminent respectivement par un appendice analogue au stigmaté. J'ai remarqué moi-même, il y a de cela quelques années, sur un pied de *Diploaxis tenuifolia* s'il m'en souvient bien, un phénomène identique à celui que M. Gentil a signalé ; malheureusement j'ai dû n'y attacher qu'une importance secondaire et jeter l'échantillon en question puisque je ne le vois point figurer dans mon herbier des plantes monstreuses.

D'autre part, la Revue scientifique du Limousin (février 1900) que dirige avec tant de compétence et de dévouement M. Charles Le Gendre, trésorier de l'Académie, publie une note très

intéressante de M. J.J. Crévelier, relative à l'aplatissement caulinaire d'un grand nombre de pieds de *Ranunculus sceleratus*, dû à un genre de déformation, très voisin de la conrescence avec lequel il pourrait être confondu, et qui est connu sous le terme de *fasciation*. « Les tiges de cette espèce de renoncule, de 15 à 20 centimètres de hauteur, étaient simples, fermes et trapues, sans aucune ramification jusqu'aux fleurs presque sessiles qui les terminaient; elles présentaient cet aplatissement rubané et cannelé qui constitue bien la déviation organique à laquelle on a donné le nom de fasciation, et cet état était général : toutes les plantes d'un bout à l'autre de la bordure, la possédaient. » Le même auteur dit également avoir rencontré à Toulouse, pendant une de ses courses à la recherche des plantes de la région, dans un fossé desséché, au milieu d'arbrisseaux épineux un *Tordylium maximum* dépassant un mètre de hauteur et offrant un magnifique spécimen de plante fasciée.

Je signalerai encore les cas de conrescence que l'on remarque, paraît-il, assez fréquemment chez les turions d'asperge cultivée. La conrescence s'opère surtout à la base et à la partie supérieure, la partie moyenne étant généralement libre; la ligne suturale est aussi très apparente. En ce qui concerne l'asperge, je n'ai jamais eu personnellement l'occasion, jusqu'à ce jour, de remarquer semblable anomalie; en revanche j'ai fait, cette année même, plusieurs constatations analogues sur un assez grand nombre d'artichauts à involucres nettement conrescents. C'est de nouveau à M. Léveillé que je dois cette intéressante communication. Je ne saurais trop le remercier de son extrême obligeance et de l'empressement qu'il a mis à me fournir, en maintes circonstances, de très utiles indications et des renseignements précieux en vue de l'élaboration de mon modeste travail.

Je ne multiplierai pas davantage ces exemples et j'en arriverai maintenant, avant de terminer, à quelques considérations générales qui me paraissent trouver leur place ici. Je disais tantôt que l'on pouvait indifféremment employer les termes de conrescence et de fasciation; cela n'est peut-être pas rigoureusement conforme à la vérité scientifique. Si l'aplatissement

caulinaire se montre dès le collet, comme je l'ai remarqué à propos des tiges de *Capparis spinosa* et surtout des hampes de *Bellis*, il n'y a pas, à proprement parler soudure véritable ; les organes monstrueux issus du même point et excessivement rapprochés l'un de l'autre ont continué à se développer simultanément « soulevés par une croissance intercalaire portant sur leur base commune. » Il y a alors entre ces différents organes apparemment soudés, communauté de croissance, autrement dit concrescence, pour employer la judicieuse expression de M. Van Tieghem.

Par contre si la soudure ne se produit qu'au-dessus du collet, à une distance variable, par conséquent en un point quelconque de la tige et que plusieurs rameaux croissant côte à côte comme cela a lieu assez souvent chez les espèces à rameaux fastigiés telles que *Crepis taraxacifolia*, *Odontites lutea*, *viscosa*, etc., ce n'est plus à proprement parler d'un véritable phénomène de concrescence qu'il s'agit mais plutôt d'un phénomène de fasciation qui n'en est guère qu'un aspect différent, une forme spéciale. Il est à remarquer, en outre, que cette monstruosité est ordinairement accompagnée d'une végétation vigoureuse due à la surabondance de sève dans les organes fasciés.

Enfin, dans les forêts vierges de la zone tropicale, où la flore est d'une exubérante végétation, on voit assez souvent les branches d'un même arbre se rencontrer et se souder intimement. Nombreuses sont les lianes qui s'enchevêtrent en tous sens pour former d'impénétrables lacis, de véritables labyrinthes de branchages et de verdure à travers lesquels il est difficile de se frayer un passage. Il va sans dire qu'il n'est pas rare de constater parmi ces lianes, surtout parmi celles appartenant à la même espèce, de remarquables exemples d'adhérence naturelle ou de concrescence, les conditions de milieu étant très favorables et se prêtant merveilleusement à ces transformations ; mais à mesure que les plantes s'éloignent au point de vue botanique, il est bien certain que cette soudure s'opère plus difficilement et ne peut même plus s'effectuer.

En résumé, pour que les parties se trouvant en contact puissent se souder ensemble, se greffer naturellement, si je puis

m'exprimer ainsi, est-il nécessaire que l'enveloppe externe des tissus (portions de tiges ou d'organes quelconques) immédiatement en contact, se résorbe d'elle même, qu'il y ait oblitération et que, comme dans la greffe proprement dite, le cambium des deux tiges s'unisse étroitement pour devenir partie intégrante du corps de la tige monstrueuse ?

Ou bien n'y a-t-il qu'une simple soudure avec fusion partielle des cercles ligneux et par suite simple collement, simple juxtaposition permettant d'arriver plus ou moins aisément, en suivant la ligne de suture, à séparer distinctement les parties constituant des apparements indivises ?

Autant de questions qui me paraissent intéressantes au plus haut degré et d'une importance capitale au point de vue de la phyllogénie. Mais ce n'est point à moi, profane que je suis, d'y répondre ni de me prononcer en faveur de l'une ou de l'autre de ces deux hypothèses. La parole est aux savants ; et j'estime mon rôle terminé. J'ai voulu seulement, dans ces courtes notes, consigner quelques-unes de mes observations personnelles et signaler ces phénomènes bizarres sur lesquels, j'en conviens, je n'ai fait que de très superficielles recherches, mais qu'il m'a paru néanmoins digne d'intérêt de soumettre à l'appréciation de mes collègues de l'Académie, parce qu'ils se trouvent en opposition flagrante avec l'ordre universel, parce qu'ils rompent inéluctablement l'harmonie qui règne dans le monde des êtres organisés, parce qu'ils constituent, en définitive, comme autant de dérogations évidentes aux lois générales de la nature et de l'évolution.

Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône), juin 1900.

Florule de Montmurat

(Cantal),

Par M. J. JOUVE.

Sous le titre de *Florule de Montmurat*, je me propose de signaler à mes collègues de l'*Académie de Géographie botanique*, les espèces les plus remarquables de l'intéressante région que j'explore activement depuis une dizaine d'années.

Grâce à la douceur du climat et à la nature calcaire du sol, la population végétale de Montmurat, comprend un assez grand nombre d'espèces caractéristiques de la région méditerranéenne, et tout à fait particulières à ce coin privilégié du beau département du Cantal.

J'ai cru utile de comprendre, dans les limites de mon domaine floral, la partie de la commune voisine de Saint-Santin-de-Maurs, dont le sol et les conditions climatiques sont identiques à ceux de Montmurat.

Il est à peine besoin de faire observer que je me suis borné à inscrire les Phanérogames et les Cryptogames vasculaires qui offrent un intérêt réel au point de vue botanique, négligeant à dessein les formes ubiquistes.

Je suis à la disposition de mes collègues, pour leur procurer, à titre d'échanges, les espèces qui auront le mérite de les intéresser.

Thalictrum minus L. R.

Adonis flammea Jacq. AR.

Ranunculus auricomus, L. var. *grandiflorus* L. AC.

Papaver Lecokii Lamot. AC.

Fumaria Vaillantii Lois. C.

Cheiranthus Cheiri var. *fruticulosus* L. R.

Erysimum orientale Br. AC.

Sinapis nigra L. C.

— *incana* L. RR.

Bunias Erucago L. AR.

Iberis amara L. C.

Hutchinsia petræa Br. R.

Helianthemum procumbens Dunal. C.

— *pulverulentum* DC. C.

Polygala calcarea Schultz. C.

Silene Otites Smith. AC.

— *Armeria* L. R.

— *Gallica* L. R.

Saponaria ocymoides L. AR.

Lychnis coronaria Lamk. R.

Buffonia macrosperma Gay. R.

- Stellaria Borœana* Jord. R.
Holosteum umbellatum L. C.
Cerastium obscurum Chaub. C.
Linum tenuifolium L. R.
— *gallicum* L. AC.
— *strictum* Huds. R.
— *angustifolium* Huds. AC.
Malva Alcea L. R.
Althæa hirsuta L. AR.
Androsæmum officinale All. R.
Hypericum Elodes Spach. C.
Vitis vinifera L. C.
Geranium sanguineum L. AR.
— *pheum* L. C.]
— *nodosum* L. AR.
Oxalis corniculata L. C.
Ulex nanus Smith. C.
Ononis Natrix L. R.
— *Columnæ* All. AR.
Medicago ambigua Jord. R.
Melilotus altissima Thuill. AC.
Trifolium rubens L. AR.
— *subterraneum* L. R.
— *medium* L. AR.
Lotus angustissimus L. R.
— *tenuifolius* Rchb. AR.
Astragalus monspessulanus L. AR.
Vicia gracilis Lois. AR.
Ervilia sativa Link. R.
Lathyrus hirsutus L. AC.
— *Nissolia* L. R.
— *sphæricus* Retz. R.
— *tuberosus* L. R.
— *latifolius* L. AR.
— *neglectus* Puel. R.
Coronilla scorpioides Koch. AC.
Onobrychis supina DC. AR.

- Cerasus Mahaleb* Mill. AR.
Spiræa Filipendula L. AR.
Rosa micrantha Smith. C.
— *Pouzini* Tratt. R.
Cydonia vulgaris Pers. C.
Persica vulgaris L. AC.
Armeniaca vulgaris Lamk. AC.
Amygdalus communis L. AC.
Lythrum hyssopifolia L. RR.
Sedum anopetalum DC. R.
— *rubens* L. R.
Sempervivum tectorum L. AC.
Umbilicus pendulinus DC. C:
Bupleurum junceum L. R.
— *aristatum* Bartl. AR.
Enanthe pimpinelloides L. R.
Fœniculum officinale All. C.
Seseli montanum L. AC.
Peucedanum Cervaria Lap. AC.
Pastinaca pratensis Jord. C.
Tordylium maximum L. AR.
Orlaya grandiflora Hoffm. AC.
Turgenia latifolia Hoffm. R.
Cornus mas L. AR.
Lonicera etrusca Sant. AC.
Rubia peregrina L. C.
Galium spurium L. AC.
— *anglicum* Huds. R.
Asperula galioides Bieb. AR.
Centranthus Calcitrapa Dufr. R.
Valerianella coronata DC. RR.
Linosyris vulgaris DC. C.
Aster Amellus L. R.
Senecio erucifolius L. AC.
Inula graveolens Desf. C.
Filago gallica L. AR.
Micropus erectus L. AC.

- Calendula arvensis* L. C.
Silybum Marianum Gært. R.
Carduus vivariensis Jord. C.
Carduncellus mitissimus DC. AR.
Centaurea maculosa Lamk. AR.
— *Debeauxii* G. G. AC.
Leuzea conifera DC. RR.
Xeranthemum cylindraceum Sibth. C.
— *inapertum* Willd. C.
Leontodon proteiformis var. *crispatus* G. G. R.
Podospermum laciniatum DC. R.
Tragopogon crocifolius L. R.
Chondrilla juncea L. C.
Lactuca perennis L. AR.
— *viminea* Link. C.
— *saligna* L. AC.
Pterotheca sancta Loret. C.
Crepis pulchra L. AC.
Andryala integrifolia L. AC.
Lobelia urens L. AR.
Wahlenbergia hederacea Rchb.
Anagallis tenella L. AC.
Vinca major L. AC.
Chlora perfoliata L. AC.
Gentiana ciliata L. R.
Symphytum tuberosum L. AR.
Lappula Myosotis Moench. AC.
Physalis Alkekengi L. AC.
Linaria Cymbalaria Mill. AC.
— *spuria* Mill. AC.
— *Elatine* Mill. AR.
Veronica Teucrium L. AR.
Odontites lutea Rchb. C.
Orobanche amethystea Thuill. R.
Origanum vulgare var. *prismaticum*. Gaud. AC.
Melissa officinalis L. AR.
Lamium hybridum Vill. R.

- Stachys germanica* L. AC.
Brunella alba Pall. R.
Teucrium Botrys L. AR.
Plantago graminea Lamk. AC.
Globularia vulgaris L. C.
Chenopodium Botrys L. AC.
Passerina annua Spreng. R.
Thesium divaricatum Jan. AC.
Aristolochia Clematitis L. C.
Euphorbia exigua L. C.
— *falcata* L. AC.
Quercus pubescens Willd. C.
Lilium Martagon L. R.
Scilla bifolia L. AC.
Ornithogalum pyrenaicum L. AR.
Allium paniculatum L. R.
Phalangium Liliago Schreb. AR.
— *ramosum* Lamk. R.
Asphodelus albus Willd. AC.
Ruscus aculeatus L. C.
Gladiolus segetum Gawl. AC.
Epipactis rubra All. R.
— *ensifolia* Sw. R.
— *palustris* Crantz. R.
— *microphylla* Sw. R.
— *latifolia* All. CC.
— *viridiflora* Hoffm. AR.
Limodorum abortivum Sw. R.
* *Serapias longipetala* Poll. R. (mai 1900 !) 1).
— *Lingua* L. AC.
Orchis hircina Crantz. AC.
— *purpurea* Huds. C.
— *viridis* Crantz. AR. Forme à étudier.
— *pyramidalis* L. AC.

(1) Les espèces précédées du signe * ne figurent pas dans la *Flore d'Auvergne* du Frère Hérivaud.

- Orchis laxiflora* Lamk. C.
— *bifolia* L. C.
Ophrys muscifera Huds. AR.
— *aranifera* Huds. AR.
— *pseudospeculum* DC. C.
— *apifera* Huds. C.
— *Scolopax* Cav. AR.
* — *funerea* Barla. R.
* — *fusca* Lamk. R.
* — *lutea* Cav. R.
Arum italicum Mill. C.
Cyperus flavescens L. AC.
Carex pulicularis L. AR.
— *Halleriana* Asso. C.
— *laevigata* Sm. R.
Phleum Bæhmeri Wibel. C.
Andropogon Ischæmum L. C.
Gastridium lendigerum Gaud. AR.
Aira præcox L. AC.
— *multiculmis* Dum. AR.
Kæleria valesiaca Gaud. AC.
Poa rigida L. AC.
Brixa minor L. R.
Melica nebrodensis Parlat. AC.
Bromus squarrosus L. R.
Ægilops triuncialis L. AR.
Agropyrum glaucum R. et S. AC.
— *campestre* GG. C.
Brachypodium distachyon R. et S. AC.
Lolium rigidum Gaud. C.
Gaudinia fragilis P. B. AR.
Nardurus unilateralis Godr. R.
Polystichum Oreopteris DC. AC.
Asplenium Halleri DC. AC.
— *Breynii* Retz. R.
Adiantum Capillus Veneris L. R.

Telles sont les principales espèces qui s'épanouissent tour à tour sur les coteaux et les causses ensoleillées de Montmurat.

Les Cryptogames cellulaires, notamment les Muscinées et les Lichens, feront l'objet d'une communication prochaine.

Sur l'adaptation aux sols calcaires de plantes silicicoles.

Par M. MARCEL PETITMENGIN

Je ne veux parler ici que de la bruyère commune : *Calluna vulgaris* L. qui tapisse littéralement les pentes vosgiennes et les émaille de ses teintes roses si délicates. Godron, dans sa Flore de Lorraine, et avec lui plusieurs autres auteurs, citent *Calluna* comme une plante exclusivement silicicole. Or, on rencontre une station de cette plante sur un terrain formé totalement de calcaire jurassique, comme le prouvent 1° la présence sur ses bords de minerais de fer oolithique (hématite brune, fer pysoolithique), 2° les nombreux fossiles qui en jonchent la surface (*Discefovea pecten*, *Phasianella*, *Pleurotemna*, *Ammonites* diverses, *Terebratula* et des empreintes de nombreux coraux et polypes). Là, on ne trouvera aucun affleurement silicique, aucune couche de sable ; rien qui dénote la présence de ces terrains. — Je veux parler du plateau de Malzéville ! — Cette station est bien délimitée, dans un repli de terrain en forme de cuvette, fermée par des haies de prunelliers. — Le *Calluna* y est là plus rabougri, plus rampant mais néanmoins ne souffre en rien de ce sol, puisqu'il y végète et que d'année en année la tache manifeste plutôt des tendances de développement que de disparition, comme on le remarque pour d'autres végétaux dépaysés.

La variété à fleurs blanches s'y trouve également tantôt mêlée au type, tantôt en tache distincte (M. Reutinger).

C'est le seul endroit, où je l'ai vue vivre ainsi, toutes les autres stations sont sur des sols siliceux ; Tomblaine, Saulxures sont sur l'alluvion siliceuse.

Enfin, M. Boisset, me la cite sur la côte entre Sommerviller et Haraucourt, dans un bois où le sol est calcaire.

Un seul banc sablonneux s'y rencontre, mais il n'affleure pas

et se maintient dans ses endroits les plus rapprochés de la surface, à plus de trois mètres.

Il semble donc qu'il y ait encore ici une station calcicole d'ail-leurs très vigoureuse de *Calluna vulgaris* L.

Je ne veux ici citer que des faits, je ne prétends point faire de la bruyère une plante calcicole, mais je veux montrer qu'elle peut se développer également bien sur un sol calcaire. Ce sont de simples constatations qui ajouteront en même temps quelques nouvelles stations pour notre flore des environs de Nancy.

Les Plantes utiles de la Mayenne

Par MM. CASTANET et LÉVEILLÉ.

(Suite)

Renonculacées.

La petite renoncule a été gracieusement baptisée du nom-poétique de *bouton d'or*. Elle a donné son nom à la famille tout entière, non pas à cause de sa séduisante appellation, mais bien à cause de ses caractères botaniques plus visibles et moins défigurés que dans d'autres genres, comme l'aconit, par exemple.

Triste contraste des choses d'ici-bas, à côté de la poésie, la prose, le nom de renoncule, vient en effet de *Rana* (grenouille), probablement parce que, comme ces batraciens, les petites fleurs viennent dans les prairies humides.

A l'état frais les Renoncules peuvent servir comme rubéfiant et vésicant.

La renoncule tête d'or (15) est utilisée contre les fièvres intermittentes rebelles. — Contusée, elle est employée contre la gale, les dartres, etc... L'eau distillée des renoncules est, dit-on, un très bon *émétique*.

Toutes les renoncules sont remarquables par une très grande âcreté. — Entre parenthèse, se défier d'une façon particulière de leurs propriétés vénériennes, surtout de celle qui porte heureusement un nom suggestif, *R. scélérate*.

Le genre *Clematis* (19) ne donne guère que le *C. vitalba* (19), l'herbe aux gueux, à cause de sa bonne réputation de servir aux mendiants pour la production d'ulcères.

Le *Thalictrum flavum*. — Pigamon jaune (20) est purgatif (racines).

Rien de particulier sur l'*Anemone nemorosa* possédant le caractère de parenté de toute la famille : l'acreté.

Le *Caltha palustris*, Populage des marais (22) est encore acre et vésicant.

Toutes les hellébores sont purgatives — le bon La Fontaine n'ignorait pas cette propriété, sans doute autrefois plus en vogue qu'aujourd'hui. L'Hellébore fétide (23) est surtout employée par les vétérinaires comme purgative et vermifuge. — On a vanté les hellébores comme produisant de bons effets dans certaines maladies de la peau.

La gentille Nigelle (26) possède des propriétés emménagogues très prononcées ; elle est encore connue sous le nom de fleur de Sainte-Catherine.

Le *Delphinium consolida* est employé à l'extérieur en infusé et décocté comme excitant émétique et purgatif. — Détail curieux, cette plante possède des propriétés enivrantes... Mais seulement pour le poisson... Avis pêcheurs !

Nous terminons cette famille par une plante qui se prête mal à nos conclusions. L'Ancolie fait en effet exception par ses propriétés diurétiques, diaphorétiques, antiscorbutiques.

Néanmoins nous pouvons dire, par les diverses espèces étudiées, que cette importante famille comprend des plantes aux propriétés *âcres*, *toxiques* généralement irritantes, purgatives, drastiques et cunétiques.

Nymphœacées.

Cette famille ne rappelle par aucun de ses caractères thérapeutiques les nymphes antiques. — Les fleurs du nymphœa blanc jouissent d'une grande et juste réputation comme calmant et antiaphrodisiaque. Les racines mêlées à la farine ont servi pour faire du pain dans les temps de disette.

Berberidacées.

Le *Berberis vulgaris*, la commune épine vinette des haies et buissons possède un principe amer, la *berbérine*, d'une action

salutaire sur les fonctions digestives. Mais si l'épine vinette est utile dans la médecine, elle joue un rôle pernicieux, quelquefois néfaste dans l'agriculture.

Voici comment le docteur Lambert de Laval, explique les faits. L'épine vinette conserve précieusement sur ses feuilles les spores de l'*œcidium berberis*, qui tombant sur les feuilles de froment engendre cette désastreuse maladie : la rouille du blé.

A son tour, cette rouille engendre des spores qui tombent sur le sol et forment des conidies, lesquelles, transportées par le vent sur les feuilles de l'épine vinette, engendrent à nouveau l'*œcidium berberis*, dont l'évolution donne lieu à la même périodicité de phénomènes que nous avons indiqués.

Papavéracées

Importante famille végétale dont tous les représentants possèdent plus ou moins des propriétés narcotiques.

Le pavot donne par incision de ses fruits, le précieux opium d'une application thérapeutique si importante. On a essayé de le produire en France. Les travaux de M. Aubergier, de Clermont, ont montré qu'on pouvait cultiver des pavots en France, donnant un opium très riche en alcaloïdes, surtout en morphine. Cependant on continue de recevoir l'opium de ses anciens pays de productions, Asie Mineure, Turquie, Perse, Inde et Egypte.

L'huile d'œillette est extraite des graines du pavot. Le *Papaver Rheas* ou coquelicot ou ponceau, est un remède béchique populaire.

Les Arabes dissipent l'insomnie en mangeant plusieurs fois dans la journée de la graine de coquelicot pilée dans du miel (Dorvault).

Tout le monde connaît les propriétés acres et corrosives du suc contenu dans le *Chelidonium majus*, dont le nom *herbe aux verrues* indique suffisamment les propriétés. Une application soir et matin, suffit en effet pour faire disparaître les verrues les plus rebelles.

Fumariacées

Le Fumeterre officinal jouit de propriétés dépuratives amères, employées dans les maladies de la peau.

Crucifères

Vaste famille naturelle, dont tous les individus ont d'étroites affinités, tant par leur caractère botanique que par leurs propriétés et leurs principes physiologiques.

Les moutardes sont des plantes très curieuses. Tout le monde connaît leurs propriétés révulsives : ces propriétés sont dues à un principe, l'essence de moutarde ; mais ce principe ne préexiste pas dans la plante, il se développe spontanément au contact de l'eau par suite de la réaction chimique de deux principes : la myrosine (principe albuminoïde) et la sinigrine (principe cristallisable).

Ces principes sont contenus dans la moutarde noire. La moutarde blanche ne contient ni myrosine ni sinigrine, mais elle contient à sa place un principe âcre, la sinalbine. Eh bien, si on traite ce principe par la myrosine de la moutarde noire, aussitôt il se dédouble, formant un liquide *huileux, vésicant, âcre*, qui est très proche voisin de l'essence de moutarde, affinité étroite des plantes qui possèdent des principes frères, aussi remarquables par leurs analogies chimiques que par l'identité des caractères botaniques des végétaux qui les possèdent.

La *Barbarée* est un bon antiscorbutique ; employé également comme résolutif sur les contusions. Les semences sont apéritives.

Le *Sysimbrium officinale*, l'herbe aux Chantres, est un excellent stimulant béchique et un bon antiscorbutique.

Tout le monde connaît les bonnes propriétés du cresson, l'ami des bonnes maîtresses de maison, désireuses de fournir une bonne et saine alimentation dépurative.

Le cresson est en effet un bon dépuratif qui rentre dans la composition du sirop de Raifort.

Les diverses cardamines et l'alliaire sont également pourvues de propriétés stimulantes, béchiques et antiscorbutiques.

(A suivre).

CATALOGUE DES LICHENS

DU DÉPARTEMENT DE LA SARTHE

PAR

E. MONGUILLON

(Suite)

L. TENEBRICOSA Nyl., Malb., Lamy. — *L. erythrophea* T. Fr., Oliv. — Thalle blanc, mince, lisse, ou nul.

Apothécies petites, planes, brunes ou rouges-brunes, hyalines en dedans, à rebord entier plus foncé que le disque ; spores 8^{me} oblongues ou allongées, $10,16 \times 3,5$.

— Rare. Sainte-Sabine, taillis de la Courtoiserie, sur les écorces. Ste-Jammes, bois d'Antoigné.

L. FUSCORUBENS Nyl., Oliv. — *Biatora ochracea* Flag. Thalle blanchâtre ou un peu cendré, mince, finement fendillé ou presque nul.

Apothécies petites, brun rougeâtre ou noires, mais rougeâtres en dedans ; spores 8^{me} ellipsoïdes, $8,12 \times 4,5$. — PC. — Sur les rochers calcaires. Neuvillalais, carrières de Montbault, Brûlon, à Pissegrêle ; Joué-en-Charnie, au Pont-des-Claies ; Cranen-en-Champagne, à Chandolin ; Brains.

* **L. IMMERSA** Krbg., Oliv. — *L. calcivora* Malb.

Biatora immersa Flag. — Thalle blanc ou un peu cendré, mince, lisse, généralement confondu avec la pierre. Apothécies petites, planes, entièrement enfoncées dans la pierre, souvent un peu pruineuses, noires en dessus, obscures en dedans, spores 8^{me} ellipsoïdes ou globuleuses, $10,15 \times 6,8$. — AR. Sur les rochers calcaires. — Joué-en-Charnie, au Pont-des-Claies ; Juigné-sur-Sarthe, rochers ; Villaines-la-Carelle, carrières de Chaumilton ; Bourg-le-Roi ; Fresnay-sur-Sarthe.

L. CHONDRODES Krbg., Malb., Nyl. — *L. immersa* v. *chondrodes* Oliv. — *Biatora chondrodes* Flag. — Thalle cendré, blanchâtre, ou nul. Apothécies moyennes, d'abord enfoncées dans la pierre, mais devenant bientôt en partie émergentes, à disque nu, convexe, brun roux, devenant plus clair étant humecté ;

spores 8^{ae} ovoïdes, $15,20 \times 6,7$. — Rare. Sur les rochers calcaires. Bourg-le-Roi, sur les pierres calcaires des vieux murs d'enceinte.

L. CONFLUENS E. Fr., Desp., Lamy, Flag., Oliv.. *L. contigua* v. *confluens* Nyl., Malb. — Thalle blanchâtre ou grisâtre, épais, rugueux, aréolé, fendillé, à médulle amyloïde (bleuissant au contact de l'iode). Apothécies grandes, à rebord propre épais, devenant convexes, noires en dessus et en dedans, mais avec une ligne supérieure blanche cendrée facile à constater sur une coupe verticale de l'apothécie ; spores 8^{ae} ellipsoïdes ou subglobuleuses, petites, $7,9 \times 5,7$. — Rare. Sur les rochers siliceux. Chemiré-en-Charnie, Butte d'enfer ; Sillé (Desp.).

R. Ch. — Médulle I + bleu.

* L. LITHOPHILA Ach., Nyl., Malb., Oliv. — *L. albocærulescens* E. Fr., Flag. — Thalle mince, blanchâtre, fendillé. Apothécies moyennes, adnées, noires en dessus, hyalines en dedans, à disque presque toujours recouvert d'une pruine bleuâtre, à bord propre persistant ; spores 8^{ae}, ellipsoïdes $10, 15 \times 4, 7$. — A R. Sur les rochers siliceux et schisteux. — Tennie, rochers du Bray ; Fyé, rochers de Courtemiche ; St-Denis-d'Orques, schistes dans la tranchée du Creux ; Gesnes-le-Gandelin, butte de St-Evrout ; — Sillé (Desp.).

L. PLATYCARPA Ach., Lamy, Flag., Oliv. — *L. contigua* v. *platycarpa* Nyl., Malb. — Thalle mince, cendré ou blanchâtre, fendillé, aréolé, formant des taches blanches sur la pierre, quelquefois nul aussi ; non amyloïde. Apothécies grandes ou moyennes, planes puis devenant convexes, à rebord propre épais, noires en-dessus et en dedans, mais avec une ligne supérieure blanche cendrée très visible sur une coupe verticale ; spores 8^{ae} ellipsoïdes, $18,30 \times 8,12$. — AC. Sur les pierres et les rochers siliceux. — Ste-Sabine ; Chemiré ; Tennie ; Sillé ; St Léonard ; St-Victeur, etc.

L. CRUSTULATA T. Fr ; Kœrbg ; Flag ; Oliv. — Diffère de *L. platycarpa* par son thalle entouré d'un hypothalle noir distinct ; apothécies plus petites ; thèques élargies au milieu ; spores ellipsoïdes, souvent un peu aiguës aux extrémités, plus petites ; $12,18 \times 6, 7$. — AR. — Sillé-le-Guillaume, rochers

schisteux sur la route de Conlie ; Béru, petites pierres au bord de l'étang des Rabelais ; Ste-Sabine, roussards.

— Var. *MEIOSPORA* Nyl. — Apothécies moyennes souvent disposées en cercles concentriques ; spores petites $10,15 \times 4,8$. — Chemiré-en-Charnie route d'Etival, sur les pierres des talus ; Ste-Sabine, bois des Isles, sur des roussards ; Soulligné-sous-Vallon, route de Brains.

— Var. *FLAVICUNDA* Nyl. — Thalle ferrugineux, ochracé par la présence de l'oxyde de fer. — Ste-Sabine, commun sur les roussards de la forêt de Mézières et du bois des Isles.

— Var. *STERIZA* Nyl. — Thalle nul ; apothécies plus petites ; promptement convexes. — Ste-Sabine, à Fourriers, roussards de la forêt.

* *L. FUSCOATRA* Ach., Nyl., Malb., Oliv.. — *L. fumosa* Lamy, Flag. — Thalle épais, brun foncé ou châtain, aréolé ; aréoles anguleuses, planes, pressées, brillantes. — Apothécies, moyennes, noires en-dessus et en-dedans, anguleuses, à rebord propre entier, devenant convexes à la fin, nues ou légèrement pruineuses ; spores ellipsoïdes ou oblongues, $10,15 \times 5,7$. — AC. Sur les rochers siliceux et schisteux ; Chemiré ; St-Denis-d'Orques, Tennie ; Sillé ; Fyé ; St Léonard ; St-Victeur, etc.

— Var. *IMMERSO-PRUINOSA* Flag. — Thalle pâle blanchâtre, presque continu, fendillé. Apothécies petites, innées, planes. — Ste-Sabine, sur les parapets du pont du Panorama ; fertile.

R. Ch. — Thalle C + rouge.

* *L. PARASEMA* Ach., Nyl., Malb., Lamy. — *L. eleochroma* T. Fr., Flag., Oliv. —

R. Ch. — Thalle K + jaune ; C ou K (C) + rougi.

Thalle blanchâtre ou cendré glauque, lisse ou verruqueux, souvent limité par un hypothalle noir, quelquefois aussi à peu près nul. Apothécies moyennes, noires, à rebord entier, planes, puis devenant convexes ; spores 8^{ae}, ellipsoïdes, $10,18 \times 6,10$. — C. Sur les écorces des troncs et des branches d'arbres.

Cette espèce présente un grand nombre de formes qui se relient plus ou moins entre elles par des intermédiaires ; j'ai surtout constaté les variétés suivantes :

— Var. *ACHRISTA* T. Fr. — Thalle blanc ou cendré, lisse ou

fendillé, parfois limité de noir, mais non décussé au travers. Apothécies noires, planes, un peu brunies à l'intérieur. — C. Sur les écorces ; fertile. — Chemiré ; Crannes, Ste-Sabine ; le Mans ; etc.

— *F. limitata* Oliv. — Thalle décussé ça et là par des lignes hypothallines noires, distinctes. — AC. Écorces lisses. — Crannes ; Ste-Sabine ; Montfort ; St-Léonard ; etc.

— *F. grandinosa* Ach. — Apothécies à disque rugueux, mamelonné. — Le Mans ; Ste-Sabine ; Chemiré ; etc.

— *F. euphorea* Krbg. — *L. lignaria* Ach. — Thalle cendré, verdâtre, mince. Apothécies convexes, difformes, noires en dessus et en dedans. — AC. Sur le vieux bois, les vieilles barrières, les palis.

— Var. *EXIGUA* Nyl. — *L. exigua* Malb. — Thalle cendré verdâtre, très mince. Apothécies très petites, roux-pâle. — Rare. Ste-Sabine, forêt de Mézières, sur les chênes à Landiron.

* Var. *OLIVACEA* Krbg. — *L. parasema* v. *eleochroma* Malb. — Thalle cendré jaunâtre ou jaune verdâtre, mince, lisse ou granuleux, limité de noir. Apothécies noirâtres. — AC. Sur les écorces des chênes et des cerisiers principalement. — Chemiré ; Crannes ; Ste-Sabine ; etc.

— *F. flavicans* Ach. — *flavens* Nyl. — Thalle jaune verdâtre, subpulvérulent, plus ou moins limité de noir. Apothécies noires, plus pâles en dedans. — AR. Bourg-le-Roi, à la Cour-de-Gesnes ; Montfort, bois de Montdoublerain ; Ste-Sabine, forêt.

— Var. *LAURERI* T. Fr. — *L. parasema* v. *glomerulosa* Malb. — Thalle rugueux, fragmenté, épais, non limité de noir. Apothécies convexes, petites, noires en dessus, brunes en dedans. — Ste-Sabine, à Roupperroux sur des ormeaux ; Crannes-en-Champagne, sur des peupliers aux Grimaux.

— Var. *ZONATA* Oliv. — Thalle blanc ou un peu cendré, limité par une zone hypothalline noire bleuâtre plus ou moins large. Apothécies rugueuses, noires en dessus, pâles en dedans. — AR. Sur l'écorce lisse des peupliers. Bourg-le-Roi, à la Cour-de-Gesnes ; Crannes-en-Champagne, aux Grimaux ; Ste-Sabine, etc.

L. LATYPEA T. Fr., Lamy, Nyl. — *L. parasema* v. *coniops* Malb.

R. Ch. — Thalle K + jaune; K (C) + rouge-orangé. Thalle épais, formé de granulations verruqueuses blanches ou glauques. Apothécies à rebord propre entier, convexes, noires en dessus et en dedans; spores de *L. parasema*. — R. Crannes-en-Champagne, sur des rocs calcaires, à Chandolin.

— Var. *LATYPIZA* Nyl. — Diffère du type par la réaction qui donne Thalle : K + jaune; C —; K (C) —. Sillé-le-Guillaume, rochers schisteux sur la route de Conlie.

— *F. latypizodes* Nyl. — Réaction chimique de la var. *latypiza*, mais spores plus petites, $10,11 \times 6,7$. — Sillé-le-Guillaume, route de Villaines, sur les ardoises des toits.

L. ENTEROLEUCA Ach., Lamy, Nyl. — *L. goniophila* Kœrb. — *L. eleochroma* v. *goniophila* Oliv. — Thalle blanc-cendré, brunâtre ou verdâtre, aréolé, verruqueux, ou souvent nul. Apothécies noires, un peu rugueuses, convexes, hyalines ou pâles en dedans; spores ovoïdales, $10,12 \times 5,7$. — AR. Sur les rochers siliceux et calcaires. — Rouessé-Vassé, rochers dans la forêt de Sillé; Yvré-l'Évêque, vallée St-Blaise; Juigné-sur-Sarthe, rochers calcaires; Chemiré-en-Charnie, rocs siliceux.

— *F. æquata* T. Fr. — Thalle cendré ou blanchâtre, lisse ou finement fendillé, ou nul. Apothécies petites, d'abord enfoncées, puis bientôt émergentes, planes et immarginées, noires en dessus, pâles en dedans. — R. Chemiré-en-Charnie, Butte d'Enfer, sur les tuiles des toits.

R. Ch. — Thalle K + jaune; K (C) —.

L. ERRATICA Krbg., Oliv. — *L. dispansa* Nyl., Malb. — Thalle cendré, obscur ou noirâtre, mince, lisse ou fendillé, finement verruqueux, quelquefois nul. Apothécies petites, planes, noir-foncé en dessus, plus pâles en dedans; spores 8^{e} , ellipsoïdes ou oblongues, petites $6,9 \times 3,4$. — PC. Sur les pierres et les rochers siliceux. Ste-Sabine, répandu sur les pierres de rousards dans la forêt de Mézières et le bois des Isles; Fyé, rocs sur la route de Bourg-le-Roi; Joué-en-Charnie, Pont-des-Claies; Rouessé-Vassé, rochers dans la forêt de Sillé; etc.

GEN. XL. — *Catilaria* Th. Fries.

Thalle crustacé, blanchâtre, cendré ou verdâtre, granulé verruqueux, quelquefois nul. Apothécies lécidéines, moyennes ou petites; spores hyalines, à une cloison.

C. ATROPURPUREA T. Fr., Oliv. — *Lecidea intermixta* Nyl., Malb. — *Biatorina atropurpurea* Mass., Flag. — Thalle mince, cendré ou nul. Apothécies petites, roussâtres ou noirâtres, planiuscules, pâles à l'intérieur; spores 8^{me} ellipsoïdes, allongées, obtuses, 10,14 × 5,7. — R. Sur les troncs. Ste-Sabine, branches de peupliers, aux Groies.

C. PARASEMOIDES Nyl. — *Lecidea intermixta* v. *parasemoides* Malb. — *C. atropurpurea* v. *microspora* Oliv. — Thalle mince, obscur. Apothécies très petites, noires, convexes, nombreuses, pâles en dedans; spores petites, ellipsoïdes allongées, obtuses, mesurant 5,10 × 3,5. — Rare. Crannes-en-Champagne, aux Grimaux sur l'écorce de jeunes frênes.

C. LENTICULARIS T. Fr., Oliv. — *Lecidea lenticularis* Ach., Nyl., Malb., Lamy. — *Biatorina lenticularis* Krbg., Flag. — Thalle mince, cendré ou brunâtre, aréolé granuleux, souvent nul. Apothécies très petites, brunes ou noirâtres, planiuscules ou convexcules, à bord oropre entier, pâles à l'intérieur. Paraphyses à sommets renflés et noirâtres; spores 8^{me} ellipsoïdes, 6,12 × 2,4. — AR. Sur les pierres et les rochers calcaires. Crannes-en-Champagne, aux Grimaux, pierres des murs; Soulligné-sous-Vallon, murs du parc; Poillé, rochers calcaires à la Tahinière; Bourg-le-Roi, murs.

— *F. corticola* Nob. — Thalle plus obscur; corticole. — AR. Sur des peupliers. Bourg-le-Roi, à la Cour-de-Gesnes; Fyé, à Courtemiche.

— Var. *CHALYBEIA* Borr. — *Catilaria chalybeia* Flag. — Apothécies un peu plus grandes, adnées, noires en dessus et en dedans. — R. Rochers siliceux et calcaires; fertile. — St-Victeur, rochers; Chemiré-en-Charnie, murs dans le bourg, et sur la Butte d'Enfer; Bourg-le-Roi, murs; Bethon, rochers.

C. GLOBULOSA T. Fr., Oliv. — *Lecidea anomala* Ach., Nyl., Malb. — *Biatorina globulosa* Flag. — Thalle mince, blanc

cendré, verdâtre étant humide, granulé, verruqueux, quelquefois à peu près nul. Apothécies petites, noirâtres, convexes ou hémisphériques, pâles en dedans, spores 8^{me}, oblongues ou fusiformes, $9,15 \times 2,4$. — AC. Sur le vieux bois, barrières, palis et sur les vieux troncs. — Ste-Sabine ; Chemiré-en-Charnie, Bourg-le-Roi ; St-Léonard ; le Mans ; etc.

C. GROSSA T. Fr., Flag. Oliv. — *Lecidea grossa* Nyl., Malb., Lamy. — Thalle mince, blanc, cendré ou verdâtre, quelquefois nul. Apothécies grandes, noires foncé en dessus, brunes ou brun noir en dedans, à rebord propre épais, flexueux ; spores 8^{me} ellipsoïdes, obtuses, souvent un peu resserrées au milieu, grandes, $20.30 \times 8,18$. — A. R. Sur les écorces, ormes, chênes, pommiers, etc. ; Sainte-Sabine ; Bourg-le-Roi ; Chemiré ; Crannes ; Le Mans ; Château-du-Loir ; etc,

* C. LIGTHFOOTHII Ach., Oliv. *Lecidea Ligthfoothii* Ach., Flag, Malb. *L. rivulosa* v. *corticola* Desp. Thalle cendré ou verdâtre, épais, granulé, subpulvérulent. Apothécies moyennes, planes, brun foncé ou noires en dessus, plus pâles en dedans, enfoncées dans le thalle, à rebord souvent couvert de granulations thallines ; spores 8^{me} ellipsoïdes et souvent un peu resserrées au milieu, $7,11 \times 2,4$. — A. C. Sur l'écorce des sapins, des hêtres, des charmes. Coulans ; bois du château : Fay, bois de Vendœuvre ; Saint-Léonard, sapins sur la Vigne : Le Mans, arbres des avenues, à la Croix d'Or ; Ste-Sabine, sapins.

— *F. albicans* Oliv. — Thalle blanc ou légèrement cendré.
— Sillé-le-Guillaume, sapins, au Saut-au-Cerf.

GEM XLI. — *Buellia* Kœrbg.

Thalle crustacé, verruqueux, aréolé, diversement coloré (Dans une espèce, *B. canescens*, le thalle est lobé, rayonnant à la circonférence et rappelle un *Placodium*). Apothécies lécidéines, noires, disposées sur les aréoles ou entre les aréoles du thalle. Spores ayant de 1 à 3 cloisons, ou murales, hyalines au début, mais devenant bientôt brunes ou noirâtres.

1^{re} Section. — *Buellia* Kœrb.

Spores à 1 cloison, non entourées d'une membrane hyaline (halo), au nombre de 8 par thèque.

* *B. CANESCENS* T. Fr., Oliv. — *Lecidea canescens* Ach. Nyl., Lamy, Malb. — *Placodium canescens* D C. — Thalle placodiforme, lobé rayonnant à la circonférence, sorédié; pulvérulent au centre, appliqué, blanc-glaucue. Apothécies moyennes, 1 mill. de diam., rares, noires en dessus et en dedans, souvent un peu pruineuses et couronnées par le thalle; spores 1 septées, obtuses, brunes; $12,15 \times 6,8$. — PC. Sur les murs, les rochers calcaires, les vieux troncs; rarement fertile. — Sainte-Sabine, Saint-Jean-d'Assé, murs des écoles; Juigné-sur-Sarthe: Bourgle-Roi, rochers calcaires; Brûlon, troncs au moulin de l'Isle où elle est fertile. R. Ch. — Thalle K + jaune.

B. BADIA Flot., Oliv. — *Lecidea badia* Nyl. — Thalle brun cendré ou châtain, à aréoles formant une couche assez épaisse, granulée crénelée. Apothécies petites, 0,5 à 0,8 mill. de diam., noires en dessus, brun noir en dedans, convexes et immarginées. spores brunes, 1 septées, obtuses, un peu resserrées au milieu; $11,21 \times 6,9$. — TR. — Saint-Léonard-des-Bois, rochers schisteux des Perrières.

B. DISCIFORMIS Nyl., Flag., Oliv. — *Lecidea disciformis* Nyl., Lamy, Malb. — Thalle blanc, mince, lisse ou fendillé, généralement limité par un hypothalle noir. Apothécies moyennes, 0,8 à 1,5 mill. de diam., noires en dessus et en dedans, planes, mais convexes avec l'âge; spores brunes, allongées, souvent un peu courbées, 1 septées; $16,32 \times 6,12$. — AR. Sur les écorces des troncs. — Sainte-Sabine, forêt de Mézières, Chemiré-en-Charnie, Butte d'Enfer; Ste Jammes, bois d'Antoigné.

— Var. *MAJOR* Massal. — Apothécies grandes, atteignant 2 mill. de diam., convexes à la fin. Sainte-Sabine, taillis de la Durandière.

— Var. *SAPROPHILA* Ach.. — Thalle très mince, cendré ou nul. Apothécies petites, planes, cendrées en dedans. — Sainte-Sabine, taillis de la Durandière.

R. Ch. — Thalle K + jaune; C + rouge ou —.

* *B. MYRIOCARPA* T. Fr., Flag., Oliv. — *Lecidea myriocarpa* Nyl., Lamy, Malb. — Thalle grisâtre ou obscur, mince, granulé, quelquefois nul. Apothécies très petites, noires en dessus et en dedans, planes, puis devenant convexes; spores obtuses, brunes, souvent un peu resserrées au milieu, à 1 cloison. $8,16 \times 4,8$. — PC. Sur les écorces rugueuses des troncs. — Le Maus, arbres du Greffier; Sainte-Sabine, taillis de la Motte et de la Durandière; Chemiré-en-Charnie; au Fourneau; Crannes, aux Grimaux, etc.

— Var. *STIGMATEA* Krb. — Thalle mince, hypothalle noir, apothécies petites, immarginées, forme saxicole du type. — Rare, Chemiré-en-Ch., sur des rocs au Vieux-Logis; Saint-Léonard, schistes de la route de Gesvres.

B. SCHÖRERI Krb., Flag., Oliv. — *Lecidea nigritula* Nyl., Lamy, Malb. — Thalle blanc cendré, très mince, subgranulé, quelquefois nul. Apothécies très petites, nombreuses, noires en dessus et en dedans, de très bonne heure convexes et immarginées; spores petites, brunes, à une cloison, $6,9 \times 3,4$. — TR. Sur les troncs de pins. — Sainte-Jammes-sur-Sarthe, bois d'Antoigné, sur des pins; Chemiré-en-Ch., pins au bas de la Butte d'Enfer.

B. SUPERANS Nyl., Oliv., *leptocline v. superans* Nyl., Malb. — Thalle blanc, sale, fendillé, décussé par un hypothalle noir; couche médullaire, amyloïde, bleuissant au contact de de l'iode. Apothécies moyennes, noires en dessus et en dedans, planes, à bord peu proéminent, naissant sur les aréoles du thalle, spores ellipsoïdes, obtuses à une cloison, grandes, $12,18 \times 6,9$. — AC. Sur les rochers siliceux. — Chemiré-en-Ch., Saint-Denis-d'Orques; Tennie; Sillé; Saint-Léonard; Fyé; Saint-Victeur, etc.

Cette espèce est généralement considérée comme variété de *B. leptocline* Krbg. dont le rebord des apothécies est plus élevé et les spores plus petites; la réaction donne K(C) —; hypothecium K + jaune.

R. Ch. — Thalle K + jaune; I + bleu; K (C) + un peu rougi; hypothecium K —.

B. ocellata Krb., Flag. — *B. verruculosa* T. Er. Oliv. — *Lecidea ocellata* Malb., Lamy. — Thalle jaunâtre ou jaune obscur, fendillé, aréolé, hypothalle noir. Apothécies très petites, planes, innées, noires en dessus et en dedans, bordées par le thalle ce qui forme comme une fausse bordure lécanorine : spores ellipsoïdes, brunes, obtuses, à 1 cloison, un peu resserrées au milieu, $12,15 \times 6,9$. — AR. Sur les rochers siliceux et schisteux, Chemiré, rochers de la Forge et de la Butte-d'Enfer ; Parnennes, schistes de Courdemanche ; Fyé, rochers de Haut-Eclair ; Saint-Léonard, schistes des Echameaux.

R. Ch. — Thalle K — ; C + rouge orangé.

(A suivre.)

ERRATUM

Note de M. IZOARD, Bulletin de juillet, page 167, première ligne : *au lieu de* c'est de leur union et de leur *désunion* que naît la vérité, *lire* : c'est de leur union et de leur *discussion* que naît la vérité.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : **H. LÉVEILLÉ.**

Imprimerie de l'Institut de Bibliographie (Ancienne Maison Monnoyer). — VIII-1900

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Abbé Albert LEMÉE

ASSOCIÉ LIBRE

Décédé à Foulletourte le 11 septembre 1900.

Nominations

Par décision en date du 8 septembre, sont nommés *membres auxiliaires* de l'Académie :

MM. CHARREL (Louis), 20, rue de l'Etrieu, Marseille (Bouches-du-Rhône), présenté par MM. Reynier et Léveillé.

GRILLI (Cesare), pharmacien-botaniste, Corso Vittorio Emanuele à Jesi (Marches), Italie, présenté par MM. Léveillé et Oliva Natale.

LABBÉ, pharmacien de première classe, 1, rue des Serruriers, Laval (Mayenne), présenté par MM. Mercier et Léveillé.

BARRÉ (J.), Institutteur à Bonchamp-lès-Laval, présenté par MM. Mercier et Léveillé.

DELBEX (J.), Institutteur à Condat-sur-Féniérs (Cantal), présenté par MM. Lavergne et Léveillé.

Le Directeur,

A. S. HITCHCOCK.

MM. GRECESCU, BRIOSI, FRITSCH, CHÉNU, RR. PP. NAVAS et MERINO, PICQUENARD, GRILLI, RENAUDET, THÉRIOT, FERET, WESTERLUND, SUDRE, SCHINZ, AUG. CHEVALIER, HERVEY, LANGERON et M^{lle} BELÈZE remercient l'Académie de leur promotion ou nomination dans la *Médaille scientifique*.

Onotheraceæ japonenses

Adjectis nonnullis speciebus ex aliis familiis

a R. P. Urbain FAURIE, collectæ,

par M. H. LÉVEILLÉ.

Epilobium neritifolium Lévl. (*E. spicatum* Lamk.). — Hachinohe, montagnes, 10 août 1898; 1300. — Sorachi (Yezo), 12 juillet 1898; 1301.

Epilobium montanum L. — Montagnes d'Otaru (Yezo), 8 juill. 1898; 1303.

Epilobium cephalostigma Hausskn. — Wakamatsu, 4 sept. 1898; 1310 et 1320. — Montagnes de Hachinohe, dans les eaux vives, 10 août 1898; 1318.

Epilobium calycinum Hausskn. — Hakodate, 20 août 1897; 11. — Iidesan, 30 août 1898; 1326. — Sorachi (Yezo), 12 juill. 1898; 1321. — Otaru (Yezo), 8 juill. 1898; 1322. — Bandai, 7 sept. 1898; 1328.

Epilobium nervosum Boiss. et Buhse. — Wakamatsu, 4 sept. 1898; 1315.

Epilobium leiospermum Hausskn. — Wakamatsu, 26 août 1898; 1311. — Au pied de l'Iwagi, 18 août 1898; 1313.

Epilobium japonicum Hausskn. — Bandai, dans la lave du volcan, 7 sept. 1898; 1324. Rare. — Iwagisan, tourbières; 18 août 1898; 1323. Rare.

Epilobium Rouyanum sp. nov. — Souche fibreuse, radicante, parfois d'allure pivotante; tige droite ou légèrement arquée, très finement pubescente de la base au sommet, munie seulement à la base de quelques lignes de décurrence; sans lignes quant au reste, portant à la base des rejets rampants rappelant ceux de

l'*E. Gilloti*; feuilles opposées rappelant celles de l'*E. hypericifolium*, régulièrement espacées, glabres, arrondies-subcordées à la base, à dents écartées, peu apparentes, les inférieures sub-entières, à nervures bien visibles, obovales, atténuées, sub-obtuses au sommet, glabres; fleurs moyennes, à stigmate indivis; capsule à pubescence espacée, insensiblement atténuée à la base, assez longuement pédicellée; graines à aigrette blanche, cylindriques-anguleuses, obtuses aux deux extrémités, faiblement et *partiellement* papilleuses, parfois munies de rares poils allongés.

Espèce affine à l'*E. japonicum* dont elle se distingue par les quelques lignes de décurrence de la tige, l'aigrette blanche et les papilles faibles et irrégulières de ses graines. Au pied du Bandaï, 7 sept. 1898; 1317. — Wakamatsu, 26 août 1898; 1312, mixtum cum *E. pyrricholophum*.

Epilobium pyrricholophum Franch. et Savatier. — Wakamatsu, 26 août 1898; 1312, mixtum cum *E. Rouyanum*. — Matsushima, 15 oct. 1898; 1316. — Ile de Sado, 16 sept. 1898; 1314, mixtum cum *E. lætum*.

Epilobium leiophyllum Hausskn. — Au pied du Ganju, 12 août 1898; 1310 bis. — Iwagiran, 1^{er} sept. 1897, 13.

Epilobium alpinum Lévl. non L. — S. esp. ***Villarsii*** Lévl. (*E. origanifolium* Lamk. p. p.). — Iidesan, 31 août 1898; 1328. — Sommet du Ganju, 12 août 1898; 1307. — Sommet de l'Iide, 29 août 1898; 1308.

Epilobium alpinum Lévl. non L. — S. esp. ***nutans*** Sm. — Sommet de l'Iide, bord des neiges, 29 août 1898; 1305 et 1306. — Sommet du Ganju, 12 août 1898; 1304.

Epilobium Fauriei Lévl. — Sommet du Ganju, dans le cratère même du volcan et toujours rare; 12 août 1898; 1302.

Epilobium Foucaudianum Lévl. — Souche fibreuse; tige grêle, pubescente, munie de 4 lignes saillantes; feuilles lancéolées-aiguës, longuement pétiolées, *translucides*, opposées; fleurs petites; graines papilleuses à aigrette couleur de rouille. C'est un *roseum* à port d'*E. Gilloti*. Sommet du Guwassan, 28 sept. 1897; 12. — Iwagisan, 18 août 1898; 1309.

Epilobium lætum Wallich. — Akita, in arenosis, 9 sept.

1897; 15. — Ile de Sado, 14 sept. 1898; 1314, mixtum cum *E. pyrricholophum*.

Epilobium glandulosum Lehm. — Sommet du Bandai, 6 sept. 1898; 1325. — Iwagisan, 18 août 1898; 1329. — Wakamatsu, 4 sept. 1898; 1319. — Bandaisan, 6 sept. 1898; 1327. — Bandai, 6 sept. 1898; 1330 et 1331.

Ludwigia palustris L. var *ovalis* Miq. — Akita, 5 octobre 1897; 4.

Jussieua Fauriei Lévl. — Shinano, 15 sept. 1898; 1334. — Wakamatsu, rizières et fossés, 26 août 1898; 1332. — Shonai, fossés, 18 sept. 1897; 1.

Jussieua japonica Lévl. — Sendai, 14 oct. 1898; 1335; Sado, 26 sept. 1898; 1336.

Circæa quadrisulcata Maxim. — Plaine de Numasaki, 17 juill. 1898; 8. — Sado, 26 sept. 1898; 1337. — Iwagisan, 18 août 1898; 1340.

Circæa lutetiana L. — Hachinohe, 10 août 1898; 1338. — Hakodate, 29 juill. 1898; 1339.

Circæa lutetiana L. — S. esp. *alpina* L. — Togakushi, 16 sept. 1898; 1336.

Trapa bispinosa Roxb. — Sado, 27 sept. 1898; 1341.

Trapa antennifer Lévl. — Niigata : fossés, étangs, 24 sept. 1898; 1342.

Drosera rotundifolia L. — Nasuzan, 30 juill. 1897. — 481. Var. *longipetiolata* var. nov. — Pétioles atteignant de 5 à 7 centimètres. — Hakkoda, 12 août 1897; 480.

Drosera intermedia Hayne. — Tsu, 19 juin 1898. Rare. 2491.

Drosera peltata Sm. — Tsu, 19 juin 1898. Rare. Mixtum cum *D. intermedia*, 2491.

Corydalis capillipes Franch. — Hirosaki, 4 mai 1898; 1291.

Amsonia elliptica Roem. et Sch. — Aomori, 18 mai 1897; 2.

Quelques Cypéracées, Graminées et Fougères des Açores.

recueillies et déterminées

Par M. BRUNO T.-S. CARREIRO.

Carex flava L., var. *Æderi* Ehrh. — Pico do Carrao, août 1898.

Carex macrostyla Less., var. *peregrina*. — Pico do Carrao, juillet 1899 et août 1894 ; Serra-Gorda, juin 1898.

Carex punctata Gaud. — Serra Gorda ; Lameiro, juin 1898.

Carex Hochstetteriana Gay. — Candelaria, avril 1898 ; Lameiro, juin 1898.

Carex Vulcani Hochst. — Sete-Cidades, juillet 1899.

Cyperus rotundus L. — Ponta Delgada.

Scirpus setaceus L. — Serra Gorda.

Scirpus fluitans L. — Pico do Carrao.

Scirpus mucronatus L. — Sete-Cidades.

Panicum Crus-Galli L. — Ponta-Delgada, Ribeira-Grande.

Anthoxanthum odoratum L. — Chareo da Madeira.

Agrostis castellana Boiss. et Reut. b. Trelease. — Caldeiras ; Pico do Carrao.

Agrostis verticillata Vill. — Rocha.

Gastridium australe P. B. Pr. de Rosa ; Ponta-Delgada.

Lagurus ovatus L. — Populo.

Holcus rigidus Hochst. — Caldeiras ; Faja de Cima.

Deschampsia foliosa Hack. — Pico do Carrao ; Caldeiras.

Cynodon dactylon Pers. — Alminhas.

Eleusine indica Gaertn. — Ponta-Delgada.

Eleusine Barcinonensis Costa. — Ponta Delgada.

Triodia decumbens P. B. — Serra Gorda.

Koeleria phleoides Pers. — Ponta Delgada.

Brixa maxima L. — Pico dos Bodes.

Cynosurus echinatus L. — Abelheira.

Poa trivialis L. — Abelheira.

Festuca rigida Kunth. — Abelheira.

Festuca myuros L. — Ponta Delgada.

Festuca sciuroides Roth. — Pico do Salomad.
Festuca jubata Lowe. — Lameiro; Pico do Carrao; Rocha.
Festuca petræa Guttin. — Lameiro; Ginetes; Rasto de Caô.
Lolium multiflorum Lamk. — Ponta Delgada.
Bromus madritensis L. — Ramalho.
Lolium perenne L. — Ponta Delgada.
Nardus stricta L. — Pico do Carrao.
Dicksonia culcita L'Hérit. — Caldeiras.
Hymenophyllum tundbridgense Sm. — Pico do Carrao.
Woodwardia radicans Sm. — Caldeiras.
Asplenium lanceolatum Huds. — Relva.
Asplenium Filix-fœmina Bernh. — Caldeiras.
Asplenium umbrosum J. Sm. — Lameiro.
Gymnogramma leptophylla Desv.
Lycopodium cernuum L. — Sete-Cidades.
Lycopodium Selago L. — Var. *suberectum* Bak. — Sete-Cidades.

Contributions aux Renonculacées du Japon

Par M. H. LÉVEILLÉ.

Clematis paniculata Thunb. — Niigata, 23 sept. 1898; 1366. — Sado, 26 septemb. 1898; 1368. — Akita, 6 oct. 1897; 57.
Clematis heracleifolia DC. — Aomori, 23 oct. 1897; 58. Asamayama, 14 sept. 1898; 1367.
Clematis aplifolia DC. — Miyokosan, 23 juillet 1897; 59. — Iwagisan, 18 août 1898; 1369.
Clematis japonica Thunb. — Sommet du Ganju, 12 août 1898; 1371.
Clematis fusca Turcz. — Sorachi, 12 juill. 1898; 1370.
Clematis florida Thunb. — Togakushi, cultivée, 16 sept. 1898; 1365. — Jardin botanique de Tokyo, 1^{er} juin 1898; 1372.
Thalictrum tuberiferum Max. — Montagnes de Onikobe, 13 juill. 1897; 61. — Shiobara, forêts, 27 juin 1889; 4120.

Thalictrum kamisense Franch. — Sorachi, 12 juill. 1898; sans n°.

Thalictrum aquilegifolium L. — Sorachi, 12 juill. 1898; 1374. — Aomori, 19 oct. 1897; 62. — Hayachine, 24 août 1894; 13535. — Iwagisan, 5 sept. 1889; 4709.

Thalictrum akanense Huth. — Sorachi, 12 juill. 1898; 1377. — Asamayama, 20 juill. 1897; 60.

Thalictrum minus L. — Togakushi, rochers, 16 sept. 1898; 1375. — Falaises de Shakotan, 9 juin 1893; 9920. — Falaises d'Otaru, 3 sept. 1888; 3904. — Otaru, 8 juill. 1898; 1373.

Trautvetteria palmata Fish. et Mey. — Miyokosan, 20 juill. 1897; 78.

Anemone cernua Thunb. — Hirosaki, 2 juin 1897; 66.

Anemone altaica Fish. — Aomori, mai 1897; 67.

Anemone raddeana Rgl. — Aomori, 28 avril 1898; 1293.

Anemone flaccida Fr. Schm. — Hirosaki, mai 1897; 65.

Anemone dichotoma L. — Tomakomai (Yezo), 6 juill. 1898; 1378.

Anemone narcissiflora L. — Sommet du Ganju, 28 sept. 1897; 64.

Anemone caerulea DC. var. *debilis* Fish. — Miyokosan, 23 juill. 1897; 68.

Anemone Soyensis de Boissieu. — Nikko, 27 mai 1898; 1379. — Rhizome à écailles roussâtres, imbriquées, engainantes; fleurs blanchâtres à pétales entiers obovales-arrondis, obtus; à peu près de la grandeur de ceux de l'*Anemone nemorosa* L.

Anemone Hepatica L. — Nikko (cultivée), 27 mai 1898. Commune dans l'île de Sado; 1380.

Adonis ramosus Franch. — Aomori, 28 avr. 1898; 1295.

Adonis amurensis Rgl. et Radd. — Ile de Azamushi, avr. 1898; 2587.

Ranunculus tricophyllus Chaix. — Togakushi, 17 sept. 1898; 1382.

Ranunculus Drouetii Schultz. — Guwassan, 28 sept. 1897; 49.

Ranunculus sceleratus L. — Tokiyo, 20 juin 1887; 496. — Oginoshama, 8 juin 1888; 364.

Ranunculus acer L. — Aomori, 10 juin 1897; 51.

Ranunculus propinquus C. A. Mey. — Nikko, 27 mai 1898; 2588.

Ranunculus japonicus Thunb. (*R. hirtellus* Miq.). — Matsushima, 30 juill. 1897; 52. — Fusiyaama, 9 juin 1898; 1384. — Togakushi, 17 sept. 1898; 1381. — Sommet du Ganju, 28 sept. 1897; 56. — Akènes lisses comprimés, lenticulaires, glabres, fortement bordés, en tête globuleuse, terminés en bec court à pointe arquée à son extrémité, caduc à la maturité.

Nous sommes absolument de l'avis de M. H. de Boissieu dans sa remarquable note sur les Renonculacées du Japon; nous ne croyons pas que l'on puisse séparer spécifiquement les *R. propinquus* et *japonicus* du *R. acer*.

Ranunculus ternatus Thunb. — *α. glaber*. — Sado, 27 sept. 1898; 1383. — Plaine de Sapporo, 23 août 1886; 1258. — *β. hirsutus*. — Matsushima, 30 juill. 1897; 50.

Ranunculus chinensis Bunge. — Nasuzan, 30 juill. 1897; 48. — Aomori, 10 juin 1897; 47.

Ranunculus repens L. — Hirosaki, 2 juin 1897; 53. — Sommet de l'Hakkoda à 2000 m., 13 août 1897; 55. — Aomori, 10 juin 1897; 54. — Ibuki, 16 juin 1898; 1385. — Aomori, mai 1898; 2591. — Sommet de l'Iide, 29 août 1898; 2590. — Togakushi, 16 sept. 1898; 2592.

Ainsi qu'à notre savant collègue M. de Boissieu le *R. repens* nous semble distinct du *R. chinensis*, mais pour les diverses formes des *R. ternatus*, *R. Tachiræi*, *R. Sieboldii* et *R. chinensis* nous proposerions volontiers la dénomination de *Ranunculus Huthianus*.

Caltha palustris L. — Shirakowa, 26 mai 1898; 1392.

Trollius japonicus Miq. — Sommet de l'Hakkoda, 13 août 1897; 80.

Isopyrum Raddeanum Maxim. — Fusiyaama, 10 juin 1898; 1391.

Isopyrum nipponicum Franch. — Guwassan, 28 sept. 1897; 81. — Montagnes de Kanazawa, rochers humides, 5 mars 1892; 5951.

Isopyrum adoxoides DC. — Ibuki, 17 juin 1898; 1390.

Coptis anemonifolia Sieb. et Zucc. -- Onikobe, 13 juill. 1897; 75.

Coptis trifolia Salisb. — Miyokosan, 23 juill. 1897; 74. — Akan, 1^{re} août 1893; 10698.

Aquilegia glandulosa Fish. var. *eglandulosa* var. nov. — Sommet de l'Hakkoda, 13 août 1897; 71. — Aomori, 10 juin 1897; 70.

Aquilegia Buergeriana Sieb. et Zuc. — Asamayama, 20 juill. 1897; 69.

Aconitum uncinatum L. — Shonai, 22 sept. 1897; 76.

Aconitum Fischeri Rchb. — Iida san, 30 août 1898; 2593.

Aconitum Lycoctonum L. — Togakushi, 17 sept. 1898; 1387.

Actæa spicata L. — Aomori, 23 oct. 1897; 79.

Cimicifuga japonica Spr. — Var. *acerina* Hth. — Asamayama, 14 sept. 1898; 1393.

Botanique rurale

Un Petit Coin de la Provence

PAR M. ALFRED REYNIER.

Nul dessein ici de déprécier une foule de sites du littoral sud-est français dont la richesse au point de vue phytologique est incontestable, je ne veux qu'établir combien se trompent les débutants (Marseille, centre universitaire, voit de plus en plus naître des vocations botaniques) s'ils se modèlent sur quelques-uns de leurs anciens d'après qui les courses lointaines seraient seules productives. Sans doute, divers végétaux indigènes à habitat circonscrit, que la culture au Jardin ne met pas sous les yeux des étudiants, méritent d'être recherchés où ils croissent, dût-on franchir maints kilomètres; mais, en dehors de ce cas spécial, les heures prises par le chemin de fer et une longue marche empêchent d'observer avec soin la flore du pays. Un séjour extra-muros durant la belle saison convainc vite qu'il n'est pas nécessaire de faire quotidiennement semblables grandes

enjambées vers l'extrême horizon : des promenades dans un rayon moins élargi autour du toit qui vous abrite permettent de bien mieux voir les plantes mises à tort au second rang par les explorateurs fiers d'effectuer, à la recherche du *rara avis*, quarante kilomètres au cours d'une herborisation de douze heures !

Depuis deux ans il m'a été donné d'acquérir cette fructueuse expérience de l'examen attentif d'un territoire restreint. Le lecteur daignant faire le tour du quadrilatère à qui j'applique le sous-titre de *Petit Coin de la Provence* y reconnaîtra un nombre non méprisable de phanérogames pourvus d'intérêt ; si l'énumération demeure aride faute de doctes remarques, j'aurai pour excuse d'être un humble botanophile n'écrivant point pour la postérité.

La Gavotte, à 30 minutes de la gare de Saint-Antoine (P.-L.-M., ligne des Alpes), à 3 lieues de Marseille, dépend de la commune des Pennes, arrondissement d'Aix. L'altitude est de 200 mètres, en moyenne, sur les collines courant à l'ouest jusqu'à la commune du Rove, lesquelles s'abaissent au midi vers le rivage de Séon et de l'Etaque, commune de Marseille ; au nord-est, la commune de Septèmes offre des exhaussements de 250^m-569^m (cette dernière cote pour un des sommets de l'Etoile). Le sol est surtout calcaire, parfois dolomitique ou argileux. Aucune forêt : de simples bois taillis à essence prédominante de pin d'Alep. Rares sont les sources coulant douze mois, mais le canal de la Durance rend irrigables les bas-fonds où se montre une agréable verdure.

Dans l'établissement de limites conventionnelles, la ligne de partage des eaux a été mon guide, de sorte que j'abandonne les pentes dont les torrents sont tributaires du Jarret, de l'Arc ; et retiens les vallons où la pluie s'écoule : 1° par le thalweg de la Gavotte-Septèmes-Saint-Antoine ; 2° par les versants à la mer de Séon-l'Etaque ; 3° par le ruisseau qui, du Plan de Campagne-l'Assassin-les-Pennes, dévale vers l'étang de Marignane.

Les hauteurs qui signalent la Viste, les Aygalades, la Mûre, l'Etoile, Friguière, Fabregoules, Tubié, les Cadenaux, les Pennes, Jas-de-Rhodes, la Nerte, l'Etaque, butte de la Margarideto, Esquino de l'Ai, Moulin-du-Diable, Notre-Dame cons-

tituent l'ossature du *Petit Coin* ; deux heures suffisent, en partant de la Gavotte, pour atteindre pédestrement n'importe quel repli de terrain terminus.

Ces reliefs topographiques étant esquissés, je dois faire l'aveu que je n'ai pas fait la trouvaille d'un pays vierge : Castagne (l'auteur du *Catalogue des Plantes des environs de Marseille*, 1845-1851, et de celui des *Plantes du département des Bouches-du-Rhône*, 1862), Roux (à qui l'on doit le *Catalogue des Plantes de Provence*, 1881-1893) ont inscrit nombre d'espèces que je citerai ou pourrais citer, cueillies soit par eux, soit par des confrères ; en outre — singulière bonne fortune — une parcelle de mon *Petit Coin* a été l'objet, il y a un siècle et demi, de quelques pages dont je donnerai tout à l'heure l'analyse critique consciencieuse.

Qu'on ne s'attende pas à un total considérable de plantes recensées : quel profit scientifique pourrait avoir l'ostentation (sans faire grâce du Mouron et du Chiendent) de son tapis floral ? Je me borne à la liste des phanérogames caractéristiques ; d'ailleurs, 1899 et 1900, par suite d'une excessive siccité l'hiver et le printemps (le manque d'arrosements célestes en été et en automne ne nuit pas de la même manière), ont été loin de favoriser la germination des espèces annuelles, ralentissant sinon arrêtant, de concert avec le mistral, l'essor de celles vivaces ou ligneuses. Si intense a été le fléau, que j'aurais — exemple pris parmi d'autres analogues — perdu ma journée en me rendant dans la région paludéenne de Raphèle près d'Arles, pour certaine Prêle des moins communes : *Equisetum littorale* Kuhl. ; depuis ma chance d'avoir retrouvé sa station découverte par Duval-Jouve, je n'ai jamais vu cette équisétacée munie de beaux épis qu'en 1894 et 1895, années favorables sous le rapport de moyenne saturation hygrométrique hiberno-vernale, indispensable à la plante malgré son rhizome sous l'eau. Revienne donc une période moins désolée par la sécheresse actuelle des Bouches-du-Rhône, il est certain que chaque sortie me procurera le plaisir d'accroître de quelque glane la gerbe incomplète de la Gavotte.

Dans un article de *Botanique rurale* (numéro du 16 avril 1881 du journal *La Provence à travers champs*) je causai de l'Estaque

et fis naturellement mention du *Florula Estaciensis sive Florula littoris Galliae ad Estac propè Massiliam*. Ayant promis naguère de publier, un jour ou l'autre, *Les Progrès de la Botanique rurale en Provence depuis le milieu du XVIII^e siècle jusqu'à nos jours*, j'y reviendrai, s'il y a lieu, sur la susdite Note de Forskael ; dès aujourd'hui, puisque l'occasion s'offre, je préviens que seule la curiosité trouve à se satisfaire par la lecture de ce *Florula*.

Voici sa genèse. Une expédition scientifique en Orient ayant été organisée par Frédéric V, roi de Danemarck, le Suédois Forskael, âgé de 25 ans environ, fut désigné avec d'autres naturalistes moins jeunes. Le navire ayant touché à Marseille, le zélé professeur utilisa cette relâche pour faire une herborisation au fond du golfe où, adossée à de pittoresques collines, s'étale la plage de l'Estaque.

Vers 1763, Forskael mourut de la peste en Arabie. L'ingénieur hanovrien Niebuhr, membre de la mission, qui avait recueilli les papiers plus ou moins en ordre de son camarade, les publia quasi tels quels en 1776 : de là, annexe du *Flora Aegyptiaco-Arabica*, ce prétentieux *Florula Estaciensis* dont il faut prendre et laisser, n'en déplaise aux Danois, nation amie.

Ce qu'on peut prendre d'un pareil catalogue énumératif (les plantes n'y sont pas décrites, sauf bribes de diagnose relatives à un nombre minime) se réduit, si l'on en pèse impartialement la valeur, à peu de chose (1), car Forskael ne mit chez nous la main sur rien de nouveau : il suffit d'ouvrir le *Flora Galloprovincialis* de Gérard, paru en 1761, pour voir que toutes les

(1) L'impeccabilité du *Florula* n'a rien de hors ligne quand il cite à l'Estaque : 1^o *Nigella damascena*, *Linum strictum*, *Crucianella angustifolia*, *Valeriana rubra*, *Cnicus benedictus*, *Anthemis arvensis*, *Hieracium murorum*, *Avena flavescens*, *Bromus tectorum*, *B. squarrosus*, etc. ; — 2^o *Ruta graveolens*, *Hippocrepis multisiliquosa*, *Poterium Sanguisorba*, *Ballota nigra*, *Gladiolus communis*, *Melica ciliata*, devant être traduits par *Ruta chalepensis* L. (non *R. montana* Clus. manquant à cette zone), *Hippocrepis ciliata* Willd., *Poterium Magnolii* Sp. ou *P. muricatum* Sp., *Gladiolus segetum* Gawl., *Melica Magnolii* Gr. et Godr. et *Melica nebrodensis* Parl. ; presque toutes ces plantes croissant en Allemagne, où Forskael avait pu apprendre à les connaître sur le vif, la sagacité que nécessita leur détermination à l'Estaque ne sort vraiment pas de l'ordinaire.

espèces saillantes du *Florula Estaciensis*, à part *Mercurialis tomentosa* (1), *Anchusa officinalis* (2) *Specularia hybrida* (3), y figurent, notamment *Chelidonium hybridum*, *Cistus monspeliensis*, *C. salviæfolius*, *Catananche cærulæa*, *Phlomis Lychnitis*, *Teucrium pseudo-Chamæpitys*, dont la constatation sur le littoral de la Provence est antérieure.

Ce qu'il faut laisser enlève, hélas ! au *Florula* les trois quarts de son mérite ; au surplus, se livrant à l'étude de diverses branches d'histoire naturelle, Forskael ne cultiva la botanique que d'une façon secondaire (4), aussi faut-il savoir gré à Vahl (*Symbolæ botanicæ, sive plantarum quas in itinere orientali collegit Forskael exactiores descriptiones*, Copenhague, 1790-1794) d'avoir soumis les espèces d'Orient forskaéliennes à une sévère revision : que ne jeta-t-il un coup d'œil sur celles de l'Estaque ! Niebuhr, je le répète, a un droit médiocre à notre gratitude pour avoir fait cadeau à la France d'une relation indigeste où se coudoient le vrai et le faux, mélange des récoltes de Forskael en plusieurs localités du midi de l'Europe avec les exsiccata de Marseille. Il va de soi que si le naturaliste de Suède, revenu sain et sauf, eût, après appel à ses souvenirs, mis personnellement au net ses notes hâtives, le *Florula* aurait été dépouillé de grossières inexactitudes et d'une nomenclature bariolée, mi-partie linnéenne, mi-partie puisée un peu partout : *Ruta sylvestris*, *Lotus fruticosus*, *Poa filicina*, etc.

Cette sévérité de mon jugement se justifie auprès de quiconque a connaissance de la flore actuelle de Marseille. En effet, comment croire, d'abord, que Forskael, dans une course très pro-

(1, 2) *Mercurialis tomentosa* et *Anchusa officinalis* ont été cueillies de nouveau à l'Estaque par Blaize, en ce siècle : témoignage de la véracité partielle du *Florula*.

(3) « *Campanula minor* » de Forskael. Je ne suppose pas que ce fût la *Specularia falcata* A. DC., cette espèce ne se rencontrant nulle part aux environs de l'Estaque. Quant à *S. hybrida*, peut-être Garidel l'avait-il désignée à Aix par son *Campanula arvensis procumbens*.

(4) Les Provençaux ne se souviennent guère de Forskael qu'en voyant nos *Lupinus termis* Forsk., *Suæda fruticosa* Forsk., et *Plantago crassifolia* Forsk., trois plantes qu'il ne découvrit pas en France, quoique cette dernière, d'après Castagne (*Cat. des B.-du-Rh.*, non *Cat. de Marseille* où il l'appelle *P. maritima*) croisse à l'Estaque.

blement non renouvelée, ait pu mettre en cartable des plantes dont la floraison-fructification a lieu chez les unes bien plus tôt, chez les autres bien plus tard qu'à la date du jour où il herborisa ? Qui ajoutera créance, ensuite, parmi les vieux botanisants des Bouches-du-Rhône, à la rencontre à l'Estaque de *Draba incana*, *Astrocarpus sesamoides*, *Coriaria myrtifolia* (prendre le Myrte pour la Corroyère n'aurait pas fait honneur au titulaire de la chaire botanique de l'Université de Copenhague !), *Paliurus aculeatus*, *Cytisus nigricans*, *Lupinus hirsutus*, *Ornithopus compressus*, *Seseli tortuosum*, *Peucedanum officinale*, *Valantia Cruciata*, *Carduus serratuloides*, *Scorzonera humilis*, *Mulgedium alpinum*, *Senecio Jacobæa*, *Crepis tectorum*, *Erica scoparia* (1), *Gratiola officinalis*, *Phlomis Herba-venti*, *Salix viminalis*, *Rumex acutus*, *Euphorbia spinosa*, *Aristolochia rotunda*, *Theligonum Cynocrambe*, *Pinus sylvestris*, etc. (j'en passe) : colonie invraisemblable de plantes linnéennes dont les unes n'ont jamais, de nos jours, été trouvées à l'Estaque, dont les autres sont étrangères soit au département, soit à la Provence, soit même à la France, dont telles autres enfin sont propres aux hautes montagnes !

En écartant comme hypothèse insoutenable la variabilité, d'un siècle à l'autre, de la flore de l'époque postdiluvienne, pour un lieu non soumis à de graves perturbations climatiques, admettons que plusieurs antiques stats aient été, à l'Estaque, détruits par l'homme — il y a toutefois dix probabilités contre une qu'on n'y voyait point de véritables marais — : une portion fort réduite des plantes figurant ci-dessus aura pu y venir en rarissimes pieds; mais, pour le reste, il est sage d'être aussi incrédule que saint Thomas ; or, Castagne s'est-il tenu en garde dans son indication à l'Estaque, apparemment sur la foi de Forskael (qui les y cite), de *Bupleurum rigidum* et *Lithospermum fruticosum* ? On les y cherche en vain.

Sous bénéfice de toutes réserves, je n'élève aucune objection

(1) Vainement prétendrait-on que si ce n'était pas *Erica scoparia* c'était *E. multiflora*. Pas plus ces deux espèces que l'« *Erica viridipurpurea* », citée en outre par Niebuhr-Forskael, n'ont jamais existé à l'Estaque.

contre *Rapistrum perenne*, *Scorpiurus sulcata* (1), *Medicago intertexta*, *Rubia tinctorum*, *Scorzonera orientalis*, *Antirrhinum triphyllum*, *Marrubium supinum*, *M. peregrinum*, *M. candidissimum*, *Hordeum jubatum*, la présence temporaire de ces espèces, au milieu du XVIII^e siècle, à l'Estaque, pouvant s'expliquer par les mille et une causes indirectes qui président à l'adventicité, par un saut hors des jardins, par la culture, etc. ; — ni contre *Bupleurum rotundifolium*, *Scrophularia canina* : car, distinguant le *B. protractum* Link, j'ai, par deux fois, rencontré à l'Estaque le *rotundifolium* L. ; et, dans la région, il existe une autre plante non confondable avec la *Scrophularia provincialis* Rouy : je vise une scrophulaire que je présume être *S. bicolor* Sibth., soit une forme de la *canina*.

Irai-je, maintenant, faire une querelle à Forskael parce qu'il désigne, dans son *Florula*, de manière peu claire certaines espèces dont il est difficile de reconstituer l'état civil ? L'indulgence (qui n'en a pas besoin ?) revient de droit à notre jeune explorateur pour sa *Scorzonera hispida*, mystérieuse synanthérée qu'il affirme avoir prise à Marseille. Selon moi, Forskael, ignorant ce que devait dire Linné, en 1767, dans le *Mantissa*, sur la *S. hirsuta*, n'avait osé reconnaître dans la Scorzonère velue de l'Estaque le *Geropogon hirsutum* L., indiqué seulement à Naples par le *Species plantarum*, 1^{re} édition. Croyant avoir affaire à une espèce inédite et se fiant à ses spécimens fripés, notre Suédois l'aura décrite, à bord du navire, d'une façon provisoire, tantaisiste : en cela il est plus excusable que Garidel, dans son laboratoire, représentant le *Tragopogon hirsutum* Bauhin (*Scorzonera hirsuta* L.) avec de nombreux poils au calice ! Au reste, de même que la tige de la *S. hirsuta* est parfois glabre, le calice

(1) Du fait de ma découverte à Toulon, au pied du Faron, du vrai *Scorpiurus sulcata* L. je ne conclurai certes point à l'impossibilité d'une erreur de Forskael. Dans les Alpes-Maritimes, on a dû prendre pour ce *S. sulcata* la variété *eriocarpa* Gr. et Godr. non Moris du *S. subvillosa* ; la même confusion serait donc admissible pour l'Estaque. D'ailleurs, n'y aurait-il pas eu, de la part de Forskael, détermination inexacte du *S. sulcata*, on est logiquement en droit de suspecter l'habitat de Marseille, puisque le *Florula* de Niebuhr, nous l'avons vu, n'offre aucune garantie en matière de sûre provenance des plantes dont il parle.

montrerait normalement quelques poils, au dire de De Candolle (*Flore Française*) : « folioles de l'involucre *presque* entièrement glabres ».

Assez sur Forskael ; passons à l'inventaire moderne de mon *Petit Coin*.

(*A suivre.*)

Les principes chimiques des plantes de la Flore de France

par M. Georges RENAUDET.

Grâce aux travaux considérables effectués pendant ces dernières années, la Botanique est devenue une véritable science, aux principes bien établis et aux applications toujours croissantes. Mais elle ne reste point pour cela complètement autonome ; comme toutes les sciences, elle se rattache à d'autres branches dont l'une des plus intéressantes est la chimie. Il est peu de grandes familles végétales, en effet, qui n'aient été l'objet d'analyses chimiques et la thérapeutique s'enrichit chaque jour des résultats de ces laborieuses recherches.

Tandis qu'anatomes et taxinomes unissent leurs efforts dans l'histologie et la classification des genres, alors que d'éminents esprits essaient de fixer l'idée d'espèce, le chimiste à son tour pénètre plus avant dans l'organisation intime des tissus végétaux et cherche à les réduire en leurs principaux éléments. On comprendra combien cette tâche est délicate, mais les difficultés semblent s'atténuer avec les perfectionnements de la science où l'analyse et la synthèse ont déjà produit tant de merveilles.

Notre but est de faire connaître aux botanistes, moins familiers avec les formules qu'avec les diagnoses, les plus importantes découvertes de la Chimie moderne dans le règne végétal ; ils trouveront là l'occasion de compléter heureusement leurs connaissances et d'apprendre ou de se rappeler quelques noms et faits d'une véritable importance.

Il y a longtemps déjà qu'on accuse les naturalistes de se désintéresser des choses qui ne touchent pas immédiatement à leur

science. C'est un défi qu'il importe de relever et il n'y a pas d'armes plus courtoises que celles que procurent le savoir et l'étude. Nous allons donc pouvoir nous réconcilier avec les Chimistes, — gens graves qui ne sauraient mêler à leurs conceptions le parfum poétique que nous donnons aux fleurs — en apprenant d'eux les principes actifs contenus dans les plantes de la Flore française.

Cette petite étude n'a pas d'autre but et, s'il est atteint, elle n'aura pas été inutile. Les renseignements que nous consignons bientôt sont puisés aux sources les plus autorisées et les plus récentes ; on excusera l'imprécision de quelques détails et de certaines formules en pensant qu'ils sont de date toute nouvelle et que la chimie n'a pas encore dit, à leur égard, son dernier mot. Mais il est bon néanmoins de les connaître pour que, l'occasion aidant, un tel nom chimique ou le symbole correspondant ne restent pas une énigme pour les botanistes qu'on aurait pu croire égarés dans d'inextricables théories ou retranchés à tout jamais derrière leurs volumineuses et rarissimes collections !

Dans la revue d'ensemble qui va suivre, nous classerons, autant que possible, les principes actifs contenus dans les plantes par catégories ou espèces chimiques, indiquant pour chacun d'eux les principaux genres ou espèces où on les rencontre.

La localisation de ces principes serait une question fort intéressante aussi à développer, mais elle sortirait de notre cadre et nous la mentionnerons seulement au fur et à mesure de ce modeste travail.

Par contre, nous ajouterons à la suite des corps étudiés le nom des Chimistes qui les ont isolés ou qui en ont fait l'objet de travaux importants ; de même nous indiquerons succinctement leurs propriétés physiologiques et les applications qu'on en fait ou qu'on veut préconiser en thérapeutique. L'analogie chimique de plusieurs de ces corps nous obligera parfois à en noter quelques uns que l'on extrait de plantes exotiques ; nous les mentionnerons surtout lorsque ces principes se trouveront à la fois chez ces derniers végétaux et dans les espèces de notre Flore.

I. — GLUCOSIDES.

On donne le nom générique de **glucosides** à de nombreux principes immédiats d'origine végétale, qui jouissent de la propriété commune de se dédoubler en un sucre spécial et en matières diverses.

GLUCOSIDES NATURELS.

SALICINE $C^{13} H^{18} O^7$. — Principe amer cristallisé découvert par Leroux en 1830 et étudié depuis par Piria. On le rencontre dans l'écorce de saule (*Salix helix* L., *S. pentandra* L., *S. præcox* Willd., *S. fissa* Ehrh., *S. amygdalina* L., etc.), de peuplier (*Populus nigra* L., *P. pyramidalis* Rosier, etc.), de tremble (*Populus tremula* L.), dans les boutons floraux de la *Spiræa Ulmaria* L. Notons encore sa présence dans le **castoreum**. C'est un fébrifuge employé comme succédané de la quinine ; on l'a mélangé par fraude au sulfate.

CONIFÉRINE $C^{16} H^{22} O^8, 2 H^2 O$. — Trouvée dans le cambium du *Larix europæa* DC. par M. Hartig, étudiée ensuite par M. Tiemann. On la trouve dans la sève des conifères (pin, sapin, etc...), dans les asperges, le *Scorozera hispanica* L. C'est un corps intéressant au point de vue chimique, car il se dédouble en glycoside et alcool coniféryllique ; ce dernier corps donne, par oxydation, de la vanilline.

POPULINE $C^{20} H^{22} O^8$ ou $C^{13} H^{17} (C^7 H^5 O) O^7$. — C'est l'éther benzoïque de la salicine. Isolée par Braconnot et étudiée par Piria. Se rencontre dans l'écorce, les feuilles et les bourgeons du *Populus tremula*.

ÆSCULINE $C^{15} H^{16} O^9 + 1,5 H^2 O$. — Découvert par Minor dans l'écorce du Marroñnier d'Inde (*Æsculus hypocastanum* L.). C'est un fébrifuge d'une énergie modérée, mais qui paraît bien toléré. On le trouve également dans la racine d'une Solanacée américaine, le Jasmin jaune *Gelsemium semper-virens*.

La **DAPHNINE**, retirée du *Daphnis*, est un isomère de l'æsculine.

PHLORIDZINE $C^{21} H^{24} O^{10} + 2 H^2 O$. — Découverte par Stas et de Koninck dans l'écorce des racines de pommier, poi-

rier, cerisier et autres arbres de la famille des Rosacées. Fébrifuge (*De Koninck, Van Mons, le prince L. Bonaparte*). Possède la propriété de déterminer un diabète physiologique ou expérimental, diabète intense, quelquefois accompagné d'albuminurie: cet état disparaît peu de temps après la cessation de son emploi.

ACIDE MYRONIQUE $C^{10} H^{10} Az S^2 O^{10}$. — $C^{30} H^{10} Az S O^{10}$. — Ce glucoside existe à l'état de sel de potasse dans la graine de *Sinapis nigra* L. Moutarde noire, et du Raifort, *Cochlearia Armoracia* L. Sous l'action d'un ferment spécial, la **MYROSINE** qui se trouve dans les mêmes graines, l'acide myronique se décompose en glycose, essence de moutarde et sulfate acide de potasse.

SINALBINE $C^{30} H^{44} Az^2 S^2 O^{16}$. — Isolée par Laubenheimer, de la graine de moutarde blanche, *Sinapis alba* L.

ACIDE RUBÉRYTHRIQUE $C^{26} H^{22} O^{14}$. — Se rencontre dans la Garance, *Rubia tinctorum* L.

APIINE $C^{27} H^{22} O^{16}$. — Dans le Persil. (L'**APIOL** $C^{12} H^{14} O^4$ qui forme en partie l'essence de persil est un composé se rattachant aux triphénols benzéniques.)

AMYGDALINE $C^{20} H^{27} Azo^{11} + 3 H^2 O$. — Glucoside azoté qui se rencontre dans les amandes amères et dans les graines de beaucoup d'amygdalées et de pomacées. Découvert par Robiquet et Boutron. Bouillie avec les solutions alcalines étendues, elle donne de l'**ACIDE AMYGDALIQUE** $C^{10} H^{10} O^{12} ?$. (*Liebig et Möhler*).

SOLANINE $C^{42} H^{76} Az O^{18}$. — Ce glucoside, qui joue le rôle d'une base faible, existe dans beaucoup de Solanées. On l'extrait généralement des pousses de pommes de terre germées (*Kromayer*). On la rencontre dans les tiges et les feuilles de ces dernières, dans les baies de *Verbascum verbascifolium*; elle a été découverte par Desfosses dans les baies du *Solanum nigrum* L. Elle possède des propriétés narcotiques et analgésiques. Nous en reparlerons plus loin.

SAPONINE $C^{32} H^{54} O^{18}$. — Elle existe dans beaucoup de végétaux : *Saponaria officinalis*, dans la Saponaire d'Egypte (*Gypsophila struthium*), la nielle des blés, *Agrostemma Githago* L., le *Quillaja saponaria*, et différents Silènes. Elle

communiqué aux infusions de ces plantes la propriété de mousser. C'est un corps incristallisable, vénéneux (*Malapert et Bonnet*, de Poitiers, 1844, — *Eugène Pelikan*), provoquant l'éternuement ; il a été décrit par Bressy qui l'a trouvé dans les plantes ci-dessus, de même que dans l'arnica, le marron d'Inde, le polypode et beaucoup d'autres plantes de la famille des Rosacées, des Sapindacées, des Polygalacées. On lui donne encore les noms d'**Agrostemmine**, **Githagine** et **Sénéquine**.

La **LAUROCÉRASINE** qui se trouve dans le Laurier-Cerise est un amygdalate d'amygdaline.

DAPHNINE $C^{15}H^{16}O^9 + 2H^2O$. — C'est le premier connu parmi les glucosides ; Vauquelin le retira du **Daphne Gni-dium** L. en 1808. On le rencontre également dans les **D. Meze-reum** L. et **alpina** L.

CONVOLVULINE $C^{21}H^{50}O^{16}$? — Se rencontre dans les Convolvulacées. On l'extrait des rhizomes de Jalap.

La **JALAPINE** $C^{34}H^{56}O^{16}$? du **Convolvulus orizabensis**, se comporte comme la convolvuline.

ARBUTINE $C^{13}H^{16}O^7$ et **MÉTHYLARBUTINE** $C^{13}H^{18}O^7$. — Ces deux substances se rencontrent dans les feuilles de l'**Arbutus uva-ursi** L.

GLUCOSIDES DE LA DIGITALE.

De la **DIGITALIS LUTEA** L. on a retiré trois glucosides :

la **digitaline** $C^{28}H^{48}O^{14}$ (?)

la **digitoxine**, **digitaline française**, **digitaline cristallisée**, $C^{28}H^{48}O^{10}$

la **digitonine**, ou **digitaléine** $C^{27}H^{50}O^{14} - C^{27}H^{48}O^{14} + 5H^2O$ (?)

Les deux premiers sont insolubles dans l'eau, le troisième s'y dissout. La Digitale a été l'objet de nombreuses études chimiques et la lumière n'est pas encore faite sur tous les points ; après les travaux de Homolle et Quévenne, Houdas, Roucher, Nativelle, Kosman, Merck, Schmiedeberg, une nouvelle étude sur la digitaléine vient d'être publiée par MM. Kiliani et Windaus (1).

(1) *Ueber Digitalin*. Archiv. de Pharmazie, [3], XXXVII, 1899, p. 158.

Ce travail conclut à l'existence, dans la digitale, d'un poison du cœur très soluble dans l'eau, c'est-à dire d'une « digitaléine au sens de Schmiedeberg. » D'autre part, il reste toujours établi que le produit désigné sous ce nom par Schmiedeberg ne constitue pas un individu chimique déterminé.

On distingue généralement les deux variétés inscrites au Codex français :

La **Digitaline amorphe** ou **allemande**, **digitalinum verum** C⁹ H⁴⁶ O¹²

la **Digitaline cristallisable** ou **française**, **digitalina cristallisata** (Nativelle, 1868).

La **Digitaléine**, **digitonine**, **digitasoline** a été obtenue par Homolle et Quévenne à l'état amorphe en 1843 ; c'est le plus abondant des glucosides contenus dans la plante. Houdas a pu la cristalliser. Son action thérapeutique, récemment mise en doute, est beaucoup plus faible que celle de la digitaline cristallisée.

L'action cardiaque de la Digitale est trop connue pour qu'il soit nécessaire d'y insister ici. Notons seulement, pour mémoire, le nom des principaux expérimentateurs : Eulenburg, Ehrenhaus, E. Hardy, Legroux ; Dybkowski et Pelikan, Vulpian, Blaquart, Andral et Lemaistre, Homolle et Quévenne, Sanders, Baydon, Bæhr, Hietz, Pfaff, Constantin Paul, Bouley et Reynal, Paul Duroziez, Kaufmann, Bouillaud, Hutchinson, Strohl, Schiemann, Hervieux, Lelion, Kinglake, Bidauld de Villiers, Schwilgué, Beau, Briquet, Gubler, Siredey, Marey et Chauveau, Traube, Coblentz, Wunderlich, Oulmont, Smoles, Lœderich, Withering, Cullen Jøerg, Mérat et de Leers, Bayle, Trousseau et Pidoux, Megevaud, Stadios, Siegnnend, Tardieu. Orfila, Claude Bernard, Hilton, Fagge, Stevenson, Stannius, Moleschott, Brunton, Giacomini, Germain Sée Dr Huchard, énumération qui semblera fastidieuse mais qui peut donner une idée des nombreux travaux faits sur ce sujet.

L'action de la Digitaline a déterminé Buchheim à créer un groupe spécial, le groupe **Digitaline**, dans lequel figurent déjà une foule de substances. Nous citons les plus importantes ; ce sont la **NÉRINE** et l'**OLÉANDRINE** (Schmiede-

berg) tirées du *Nerium oleander*, l'**APOCYNINE** et l'**APOCYNÉINE** (*Apocynum cannabinum*) ; l'**ANTIARINE**, l'**HELLÉBORINE**, l'**EVONYMINE**, la **THÉVÉTINE**, la **STROPHANTINE**, la **SCILLAINÉ**, l'**ADONIDINE**, la **CAWALLAMAINE**, etc., etc. Il faudrait encore y faire entrer la **Caféine**.

(A suivre).

Quelques Lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales.

*Récoltés par feu le D^r GOULARD,
et déterminés par l'Abbé H. OLIVIER (1).*

Né à Argentan (Orne), le 1^{er} septembre 1845, Goulard (Charles-Prosper), terminait en 1863 au Petit-Séminaire de Séez, ses études précédemment commencées au Lycée de Caen. Ce fut surtout au contact de nos savants maîtres, MM. de Brébisson et Husnot, avec lesquels il était lié d'amitié, que se développa son amour pour les sciences naturelles.

Il s'occupa d'abord, sous leur haute direction, de Phanérogames, de Muscinées et d'Algoologie, (surtout Diatomées et Desmidiées). Notre flore locale lui doit vers cette époque (1869) la découverte à Campeaux près Vire (Calvados) du **Fabronia pusilla** Schw., limite septentrionale de cette espèce plus spéciale au Midi (2).

Engagé dans la marine, il fit, en 1867 et 1868, le tour du monde et séjourna notamment dans l'Amérique du Sud. 1870 le retrouve prenant part active à la guerre Franco-Allemande ; il fit ensuite partie de l'armée de Versailles qui réprima l'insurrection de la Commune.

Ce n'est qu'après la guerre qu'il commença ses études médicales à Montpellier, tout en s'occupant spécialement d'histoire

(1) C'est à mon savant ami et correspondant, M. l'Abbé A. L. Letacq d'Alençon, que je suis redevable de ces détails biographiques, comme aussi d'avoir eu à ma disposition et d'avoir pu étudier la précieuse collection dont il est question dans les pages suivantes.

(2) Cfr. Husnot : Flore analytique et dichotomique des *Mousses du Nord-Ouest*. 1^{re} édition, p. 49.

naturelle avec le professeur Charles Martins et Duval-Jouves alors recteur de l'Académie. Quelques années passées à Marseille lui firent aussi connaître Derbès, professeur de botanique à la Faculté des Sciences de cette ville; l'abbé Boulay, professeur à Nîmes, et Philibert, professeur de philosophie à la Faculté des Sciences d'Aix-en-Provence, et également bryologue distingué. En 1873, il entreprend avec son premier maître en bryologie, M. Husnot, plusieurs excursions dans les Pyrénées (1). Son nom comme bryologue était alors bien connu. Nous voyons Schimper lui dédier le **Hypnum Goulardi** rattaché par l'abbé Boulay au **Hypnum arcticum**, et Husnot le **Jungermannia Goulardi** (2). En 1878, il herborisait en Corse, et c'est alors qu'il fournit à Venturi et Bottini une liste manuscrite de Muscinées sous le titre de *Catalogo inedito de Muschi della Corsica*, cité par ces auteurs dans leur *Enumerazione critica dei Muschi italiani*, (in 8°, 1884).

Reçu Docteur de la Faculté de Médecine de Paris le 6 février 1879, il vint habiter Tinchebrai pour y exercer sa profession. Mais sa santé délabrée réclamant un climat plus doux le torça au bout de quelques années à se fixer à Banyuls-sur-Mer dans les Pyrénées-Orientales. Là encore, il continua à suivre son attrait pour l'histoire naturelle en travaillant au laboratoire de zoologie maritime sous la direction de M. Lacaze-Duthiers. C'est dans les différentes excursions botanique qu'il fit à cette époque aux environs de Banyuls que furent récoltés les Lichens qui font l'objet de ce travail.

Le Docteur Goulard est mort à St-Germain-en-Laye à la suite d'une longue et cruelle maladie, le 13 juillet 1894. Profondément pénétré des sentiments d'admiration que fait naître en tout esprit sérieux et réfléchi l'étude des plantes; comprenant combien tout dans la nature, jusqu'aux êtres les plus infimes, porte l'empreinte de la sagesse infinie de son Auteur, il sut tou-

(1) Cfr. Husnot : Guide du bryologue dans les Pyrénées. *Revue Bryologique*, 1^{re} année, p. 7. 57. III^e année p. 7. 69.

(2) Cfr. Husnot. *Hépatologia Gallica*, p. 29 et fig. 40; et herbier des Hépatiques de France, Fascicule III^e, n° 68.

jours voir et adorer Dieu dans ses œuvres. Aussi sa vie entière comme sa mort furent celles d'un fervent chrétien.

Le rayon d'exploration où furent récoltés les lichens de cette étude n'est pas très étendu. Il ne comprend que Collioure, Port-Vendres, Banyuls-sur-Mer, le Cap Béar, le Cap Cerbères et les localités environnantes. J'y ai cependant trouvé, on le verra, beaucoup de formes et d'espèces très intéressantes, et dont plusieurs jusqu'à présent n'ont pas encore été signalées dans d'autres localités.

A deux reprises différentes, 1872 et 1884 le Docteur Nylander avait exploré et visité à fond toute cette contrée. Le résultat de ses recherches a paru dans deux opuscules latins : *observata lichnologica in Pyreneis Orientalibus*, Caen, 1872, devenu très rare aujourd'hui ; et : *Lichenes Pyreneorum Orientalium observatis novis*. Paris, 1891, tiré à un très petit nombre d'exemplaires. Il n'y avait donc pas à compter sur beaucoup de nouveautés, étant donné surtout que le regretté Docteur Goulard, bien que Phanérogamiste et Bryologue distingué, n'était nullement spécialiste en lichénologie.

Les espèces et variétés étudiées sont au nombre de 121 ou 129, si l'on compte quelques simples formes et deux petits parasites. J'ai pensé qu'au lieu d'une simple et sèche nomenclature, une brève diagnose française, faite sur le vif, des espèces les plus remarquables, pourrait être utile à qui n'est pas familiarisé avec le latin, ou ne possède pas sur ce sujet les ouvrages de plus en plus rares du Docteur Nylander.

Toutes les localités sont exactement celles annotées par le Docteur Goulard à la suite de ses récoltes.

Note sur le *Catillaria supernula* (Nyl.)

Oliv. *Lecidea supernula* Nyl, in *Flora* 1876, p. 574.

Cette intéressante espèce, qui n'a encore été rencontrée qu'en Angleterre par Crombie, vient d'être découverte chez nous par M. Fautrey sur un banc calcaire dans la Côte-d'Or. En voici la description faite sur les nombreux échantillons qui m'ont été adressés.

Apothécies 0,3 — 0,4 millim. de diam., noir foncé, concolores en dedans; d'abord planes et à bord propre mince, un peu proéminent, puis convexes et immarginées. Rarement solitaires, elles sont presque toujours groupées en petits îlots de 3, 5, ou 6. — Paraphyses libres, assez épaisses, renflées au sommet qui est noir ou noir bleuâtre; spores ovoïdes ou oblongues, 8^{es}, hyalines, uniseptées et disposées sans ordre dans les thèques; 10, 14 $\times$ 5, 6.

L'Iode colore en rouge vineux la gélatine hyméniale et bleuit le sommet des thèques.

Un point assez intéressant et qui mérite de fixer l'attention de l'observateur, c'est que le thalle du *Lecanora calcarea* sur lequel repose cette espèce est parcouru et comme décussé de nombreuses lignes noires proéminentes, qui évidemment lui sont étrangères, puisque son hypothalle est blanc.

Ces lignes hypothallines qu'on ne retrouve d'ailleurs sur aucun autre *Lecanora calcarea* du voisinage appartiendraient donc probablement au *Catillaria superna* dont elles formeraient l'hypothalle.

Habit. Vit en parasite sur le *Lecanora calcarea* dans la montagne de Bard (Côte-d'Or), altitude 380 m. sur des éboulis calcaires. On ne le trouve pas ailleurs dans la montagne, m'écrit M. Fautrey.

H. OLIVIER.

Un coin de la Flore des Vosges

PLANTES DES ENVIRONS DE RAMBERVILLERS

NOTES ET OBSERVATIONS

PAR M. CH. CLAIRE

(Suite)

6 vagum Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 198; Gren. l. c. (*pro var.*); R. et F. l. c. 2, p. 186. — Exsicc. Soc. Rochel, n° 3597. — Feuilles *ceadrées sur les deux faces*, surtout en dessous, linéaires ou lancéolées-oblongues; pétales *brièvement émarginés*. — Avec la précédente var.

Roripa palustris Besser; R. et F. l. c. 2, p. 193; *R. nasturtioides* Spach. — *α erectum* Nob.; *Sisymb. pusillum* Thuill. sec. Bor. Fl. centr. Fr. ed. 3, p. 39 (*in obs.*) — Tige *dressée*, souvent levée, rameuse au sommet; feuilles découpées en lobes oblongs, dentés. — Fossés vaseux où l'eau séjourne. Moins commune que la var. suivante.

β diffusum Nob.; *Sisymb. hybridum* Thuill. sec. Bor. l. c. — Exsicc. Magnier Fl. selecta n° 3197. — Tiges *diffuses*, à rameaux divergents; feuilles à lobes élargis, obtus, crénelés. — C. Grèves de la Mortagne.

R. amphibia Bess. — A. C. Bords de la Mortagne et du Padouzel.

Forma *R. Gmelini* Rouy et Foucaud l. c. 2, p. 195; *R. amphibia* var. *rotundisiliqua* G. G. — A Rambervillers (F. Gérard).

× **R. terrestris** Celak. Prodr. Fl. Böhm., p. 459, R. et F. l. c. 2, p. 196; *R. amphibio-silvestris* Neil. Fl. Nieder-Österr., p. 746. — *Nasturtium terrestre* Tausch in Flora (1840). p. 711; Koch Syn. ed. 2, p. 436; Bor. Fl. centr. Fr. ed. 3, p. 38; *N. amphibio-silvestre* Wirtg. Fl. der Preuss.-Rheinpr., p. 43; F. Gérard, Notes, p. 8. — Feuilles incisées, oblongues-ovales, à divisions subobtus ou mucronulées; silicules *elliptiques*, 3-4 fois plus courtes que les pédicelles; style long de 2 millimètres;

stigmaté *bilobé*. — T. R. Rencontré une fois sur les grèves de la Mortagne. à Rambervillers, au milieu des parents.

Cochlearia Armoracia L. — Subspontané à Romont (Adam), et à Vomécourt au bord du Padouzel.

Draba verna L. — Subspec. (R. et F. l. c. 2, p. 221). *D. majuscula* α *genuina* R. et F. l. c. — *Erophila majuscula* Jord. (*pro specie*) Diagn. p. 244. — Feuilles *larges, ovales*, d'un vert pâle un peu grisâtre, à dents *grosses*, couvertes de poils 2-3 fides, denses et courts ; fleurs de 6-7 millimètres de diamètre ; silicules longues de 9 millimètres, larges de 2 1/2. — A.C. Champs calcaires et argileux.

Subspec. (R. et F. l. c.) *D. lanceolata* Neilr. (*pro var.*), Fl. Nieder-Österr., p. 742. — *E. stenocarpa* Jord (*pro specie*), l. c. p. 234. — α *genuina* R. et F. l. c. p. 222. — Hampes *grêles*, ordinairement nombreuses ; feuilles *lancéolées-étroites*, portant 1-2 dents de chaque côté, munies de poils courts, 2-3 fides, très vertes, souvent glabrescentes. — A.C. dans les houblonnières à la Rosière et aux Aulnées, près Rambervillers.

γ *subtilis* R. et F. l. c. ; *E. subtilis* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 240. — Hampes nombreuses, étalées, plus courtes et moins grêles que dans la var. α ; feuilles *plus larges*, d'un vert cendré plus sombre, à pubescence assez dense. — P. C. Talus de la route aux Croix-Ferry, près Rambervillers.

Subspec. *D. vulgaris* Rouy et Foucaud Fl. de Fr. t. 2, p. 224 — α *genuina* R. et F. l. c. ; *E. brevipila* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 237. — Hampes grêles ordinairement peu nombreuses ; feuilles *ovales* ou elliptiques-lancéolées, d'un vert foncé, *entières* ou obscurément dentées à poils bifides ou trifides, courts ; silicules longues de 6-7 millimètres, larges de 2 à 3. — A. C. Champs et bords des routes.

Forma *D. claviformis* Rouy et Foucaud l. c. p. 225 ; *E. claviformis* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 230. — Feuilles courtes, ovales-lancéolées, d'un vert foncé, la plupart munies au sommet de 2-4 dents grosses, aiguës ; silicules longues de 6-7 millimètres, larges de 2 1/2. — Chemin des Vignes, près Rambervillers.

Subspec. (R. et F. l. c. p. 225). *D. spathulata* Hoppe (*pro spe-*

cie), ap. Sturm. Deutschl. fl. 15, heft 60, t. 65. — *E. obovata* Jord. (*pro specie*), Diagn. p. 221. — Hampes grêles, peu nombreuses (1-3). Feuilles *largement lancéolées* ou presque ovales, à poils la plupart bifides, quelques-uns simples ou trifides, ordinairement entières ou portant 2 dents peu marquées. Fleurs petites (3-5 millimètres de diamètre), pétales dépassant peu le calice ; silicules *obovales* ou elliptiques-lancéolées, arrondies au sommet, atténuées à la base, longues de 4 à 5 millimètres, larges de 2 1/2. — Bords des chemins sur le calcaire.

J'ai souvent fixé mon attention sur ces diverses sous-espèces. Formes et variétés, sous lesquelles se présente le plus souvent chez nous le *Draba verna*.

Aux Aulnées, près Rambervillers, dans les houblonnières et les lieux cultivés, j'ai particulièrement observé les sous-espèces *majuscula* et *lanceolata*, où elles croissent en quantité par petites colonies ou pêle-mêle, dans les mêmes conditions végétales. Elles forment chez nous les extrêmes de la chaîne reliant entre elles toutes nos diverses formes ou variétés.

Sans doute, si l'on compare ensemble ces deux sous-espèces, on est assez tenté tout d'abord de les considérer comme deux types bien déterminés, bien distincts. A vrai dire cependant, nous voyons bien plutôt leur différence dans leur port, que dans des caractères taxonomiques bien accusés. C'est ce qu'ont de particulier les espèces « dites *affines* ou *jordaniennes* » qui ne présentent pour la plupart de différences avec leurs types spécifiques (*espèces linnéennes*), que dans des caractères communs plus ou moins modifiés.

Mais entre les types bien accusés de ces deux sous-espèces, comme du reste entre les diverses autres formes ou variétés du *Draba verna*, on trouve de nombreux individus les reliant entr'elles et que l'on serait bien certainement embarrassé de rapporter à l'une plutôt qu'aux autres. Faut-il voir dans ces intermédiaires d'autres formes, ou même simplement des variétés ? Je ne le crois pas, car à ce compte-là il nous faudrait pour ainsi dire dénommer séparément une foule d'individus offrant dans l'ensemble les mêmes caractères, mais pouvant varier à l'infini dans leur développement suivant des conditions végétales

spéciales. Nous devons croire avec plus de raison, que ces modifications nombreuses sont dues pour la plus grande partie à ces influences de conditions végétales très diverses et nombreuses qui souvent nous échappent.

Cette question me semble de la plus haute importance, surtout dans l'étude du **Draba verna**, parce que c'est une des plantes les plus sujettes à subir ces diverses influences végétales, tant atmosphériques que venant du sol. Le **Draba verna** étant une plante précoce de délicates proportions acceptant tous les sols, s'y développant dans des stations aussi variées et par des températures aussi changeantes que celles qu'elle éprouve, on comprend facilement que ces diverses influences réunies soient bien pour quelque chose dans ses nombreuses variations.

Sans doute il y a des sous-espèces ou formes bien accusées, qui cependant je le répète, se relient par de nombreux intermédiaires ; mais en égard de la grande multiplicité de l'espèce en général, on peut dire aussi qu'elles sont relativement peu nombreuses, au moins dans une même région.

Camelina foetida Fries. — Champs de lin. R. Ste-Barbe (Adam).

C. sativa Crantz stirp. Austr. 1. p. 10. — Exsicc. : Soc. Rochel ; n° 3415 ; Ch. Magnier Fl. selecta n° 3203. — subspontanée à Rambervillers.

C. silvestris Wallr. — Moissons sur le muschelkalk. R. Rambervillers (Billot), Romont (Adam).

RÉSÉDACÉES

Reseda luteola L. — Champs incultes. P. C. Rambervillers (Billot), Xafféwillers (F. Gérard), à Roville-aux-Chênes, sur l'alluvion.

CISTINÉES

Helianthemum vulgare Gærtn. Forma (R. et F. l. c. 2, p. 296) *H. serpyllifolium* Mill. Dict. n° 8 ; *H. vulgare* α *tomentosum* Koch. — A. C. Pelouses sèches aux bords des bois et des haies, sur le muschelkalk.

VIOLARIÉES

Viola canina Fries Mantissa 3, p. 122; R. et F. (pro subspec. *V. canina* L. sensu amplissimo) l. c. 3, p. 5, α *genuina*. — P. C. Prairies tourbeuses des terrains arénacés. Saint-Gorgon derrière Génavoid, Rambervillers aux Aulnées.

V. silvestris Lamk Fl. de Fr. 2, p. 680, pr. p.; R. et F. l. c. 3, p. 13; *V. silvatica* Fries. — Forma *V. Reichenbachiana* Jord. (*pro specie*), ap. Bor. Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 78. — Bois des terrains calcaires. C.

Forma (R. et F. l. c. 3, p. 14) *V. Riviniana* Rchb. (*pro specie*) — Presque aussi commune que la forme précédente, mais plutôt sur les terrains siliceux.

V. hirta L. α *vulgaris* Ging, ap. D. C.; R. et F. l. c. 3, p. 20. — A. C. Champs incultes sur le calcaire.

β *fraterna* Rchb. Fl. excurs. p. 705. — T. C. dans les prés des terrains calcaires et argileux, abondante aussi sur l'alluvion.

γ *Foudrasi* Jord. (*pro specie*), Obs. fragm. 7, p. 4; Bor. Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 73. — Fleurs plus petites que dans les autres var., d'un violet pâle ou lilacées à éperon plus foncé; capsules petites, brièvement hispidules, globuleuses-déprimées. — R. Romont (Adam).

V. permixta Jord. (*pro specie*), Obs. fragm. 7, p. 6; Bor. Fl. centr. Fr. éd. 3, p. 74; Gren. Fl. ch. Jur. p. 81. — *V. hirta* $\times$ *odorata* auct. plur. — A. C. Haies et lieux ombragés. Rambervillers ! (F. Gérard), Romont, Saint-Maurice (Adam).

Je l'ai souvent observé à stolons allongés et radicans.

Le *V. permixta* Jord. est considéré comme un hybride des *V. hirta* et *odorata* par plusieurs auteurs. MM. Rouy et Foucaud dans leur Flore de France le décrivent comme hybride fixé.

Par son port, en effet, cette plante offre plutôt l'aspect du *V. odorata* dont elle se rapproche surtout par ses larges touffes, ses stolons, ses feuilles grandes et nombreuses, enfin par la grandeur et la couleur de ses fleurs. Dans ces conditions, elle semble tout d'abord avoir plus de similitude avec le *V. odorata*.

qu'avec le *V. hirta* dont elle se rapproche d'autre part entre autres caractères, par ses fleurs à peu près, sinon tout à fait inodores. D'après ces affinités avec ces deux espèces, on peut être porté volontiers à voir dans le *V. permixta* une plante d'origine hybride.

Cependant il est à remarquer que d'habitude, on ne trouve guère dans la même station le *V. odorata* avec le *V. permixta*. C'est du moins ce que je constate chez nous, où les deux plantes sont communes. J'ai rarement vu dans une même haie les *V. permixta* et *odorata* mêlés ensemble, tandis que toujours, au voisinage du *V. permixta* et venant pour ainsi se confondre insensiblement avec lui, on y trouve le *V. hirta*.

Ce fait me porte à voir dans le *V. permixta* non un hybride, mais bien plutôt une forme dérivée du *V. hirta*, modifié par l'influence du milieu où il croît. On comprend facilement que dans nos prés, où la terre resserrée, couverte de gazon, empêche la plante de se développer, le *V. hirta* ne puisse généralement pas s'étendre comme lorsque la même plante, la même variété se trouve dans des haies ou des buissons, où la terre soulevée par les racines se prête plutôt au développement des stolons.

Que l'on transporte un pied de *V. hirta* var. *fraterna* avec un de *V. permixta* dans un même milieu, un jardin par exemple, comme j'en ai fait moi-même l'expérience. Après quelques années, trois au plus, on verra alors les deux plantes absolument semblables. La var. *fraterna* sera devenue aussi robuste et fournie en stolons que le *V. permixta* et les deux plantes alors n'offriront plus entre elles de différences appréciables.

Telle est je crois l'origine la plus ordinaire du *V. permixta* Jord. Est-ce-à dire qu'il ne se pourrait trouver parmi, d'hybrides des *V. hirta* et *odorata* ? Certes non, mais du moins ils ne peuvent qu'être rares, comparativement à la plante si commune dans nos haies, et en tous cas, ne sauraient guère offrir de caractères certains qui les en distinguent sûrement.

V. odorata L. — Haies et buissons, pied des murs. A. C. sur tous les terrains.

β *subcarnea* Parlat. Fl. Ital. 9, p. 129 ; R. et F. l. c. 3, p. 25 ;

V. subcarnea Jord. (*pro specie*). — Côteaux buissonneux sur le grès bigarré. Abondante aux Carrières près Rambervillers ; (F. Gérard), Romont (Adam).

V. palustris L. — Prairies marécageuses, parmi les *sphagnum* Entre Génavoid et Autrey (Adam), Housseras, colline de Chilmont ! (Perrin).

V. tricolor L. Forma (R. et F. l. c. 3, p. 44) *V. arvensis* Murray (*pro specie*), Prodr. Stirp. Gott., p. 73 — *α segetalis* Jord. (*pro specie*). — C. dans les moissons.

β *Desegleisei* Jord. (*pro specie*). ap. Bor. Fl. centr. Fr. ed. 3, p. 82. — Lieux cultivés à Rambervillers, etc. C.

γ *agrestis* Jord. (*pro specie*); Bor. l. c. p. 81. — Champs et lieux cultivés.

ς *ruralis* Jord. (*pro specie*), ap. Bor. l. c. — Avec les précédentes var.

(A suivre).

CATALOGUE DES LICHENS

DU DÉPARTEMENT DE LA SARTHE

PAR

E. MONGUILLON

Instituteur à Roëzé (Sarthe)

(Suite)

B. STELLULATA T. Fr., Flag., Oliv. — *Lecidea stellulata* Malb., Lamy. — Thalle d'un blanc cendré, mince, aréolé, fendillé; hypothalle noir. Apothécies très petites, 0,4 à 0,6 mill. de diam. planes, noires en dessus et en dedans, disposées sur les aréoles du thalle; spores ellipsoïdes, obtuses, noirâtres, souvent un peu courbées, 1-septées; $9,12 \times 4,6$. — Rare. Rochers siliceux. Chemiré-en-Charnie, butte de Calais.

R. Ch. — Thalle K + jaune pâle, devenant quelquefois rouge

B. ATROALBELLA Nyl., Lamy. — Thalle blanc ou cendré, assez épais, granulé-verruqueux; hypothalle noir; médulle amyloïde. Apothécies très petites, 0,4, à 0,8, planes, noires en dessus et en dedans, disposées sur les aréoles thallines, égalant à peu près le

thalle ; spores ellipsoïdes, obtuses, noirâtres, à une cloison, un peu resserrées au milieu ; $10,17 \times 6,8$. — AC. Sur les rochers siliceux. — Chemiré-en-Charnie ; Tennie ; Rouessé-Vassé ; Sillé-le-Guillaume ; St Léonard ; Fyé ; St Victeur ; St Denis d'Orques ; etc.

— Var. *ÆTHALEA* T. Fr., Flag., Oliv. — Thalle gris de fumée obscur ; apothécies plus petites et plus enfoncées dans le thalle. — Chemiré, rochers de la Forge ; St Léonard, rochers ; Sillé-le-G. ; Rouessé-Vassé.

R. Ch. — Thalle K + rouge ferrugineux ; $1 \pm$ bleu foncé.

* B. MORIOPSIS T. Fr., Flag., Oliv. — — *Lecidea coracina* Nyl., Lamy. — Thalle noir cendré brillant, fendillé aréolé ; aréoles planes ; couche médullaire plus ou moins amyloïde. Apothécies petites, noires, d'abord planes, puis convexes, disposées entre les aréoles ; spores ellipsoïdes ou subglobuleuses, un peu rétrécies au milieu, longtemps simples, puis 1-septées et brunes. $11,17 \times 7,10$. — TR. Rochers siliceux. Sillé-le-Guillaume (Desportes, *Flore du Maine*)

II^e SECTION. — *Diplotomma* Massal.

Apothécies le plus souvent pruineuses ; spores 8^{ae}, dépourvues de halo, devenant brunes, à 3 cloisons devenant quelquefois murales.

* B. ALBOATRA T. Fr., Oliv. — *Lecidea alboatra* Nyl., Malb., Lamy. — *Diplotomma alboatrum* Flag. — Thalle mince, blanc farineux, lisse ou fendillé. Apothécies petites, noires en dessus et en dedans, pruineuses, convexes, bordées par le thalle ; spores brunes, ellipsoïdes à 3 cloisons, les deux loges au milieu parfois murales ; $15,20 \times 7,10$. — Sur les écorces.

Je n'ai pas remarqué le type, mais les variétés suivantes :

— Var. *ATROA* Nyl. — Thalle non farineux, gris-cendré, granulé-fendillé ; apothécies moyennes, non pruineuses.

Sur l'écorce des peupliers ; Ste Sabine, à Sévilly, au Cormier, etc. ; Juigné-sur-Sarthe, route de Sablé.

Var. *LEUCOCELIS* Ach. — Apothécies moyennes, recouvertes au début d'une pruite bleuâtre très légère, disparaissant promp-

tement. Thalle blanc, granulé, non farineux. — Sur les écorces de peupliers, ormes, chênes. — Bourg-le-Roi, à la Cour-de-Gesnes ; Coulans, à Ribemont ; Ste-Sabiné, à l'Ouche.

* Var. *TRABINELLA* E. Fr. — Type croissant sur le bois ouvragé. (Desp. *Fl. du Maine*).

* B. *EPIPOLIA* Arn., Oliv. — *Lecidea epipolia* Ach., *L. alboatra* v. *epipolia* Nyl., Malb. — *Diplotomma epipolium* Flag. Thalle épais, blanchâtre, granulé pulvérulent, déterminé. Apothécies moyennes, convexes, recouvertes d'une pruine blanche, noires en dessus et en dedans ; spores ellipsoïdes, brunes, souvent fabiformes, à 3 cloisons, devenant quelquefois murales ; $14, 21 \times 7, 10$. — AC. Sur les murs et rochers calcaires. — Ste-Sabine ; Mézières ; Conlie ; Crannes ; Chemiré ; Bourg-le-Roi ; etc.

— Var. *VENUSTA* Krbg. — Thalle épais, continu, figuré au bord ; apothécies convexes, moins saillantes, entourées d'un rebord blanc, souvent disposées en cercles concentriques. — Rare. Poillé, rochers calcaires de la Tahinière ; St-Jean d'Assé, pierres calcaires.

* — Var. *AMBIGUA* Ach., Oliv. — *Diplotomma ambiguum* Flag. — Thalle grisâtre, tartareux. Apothécies petites, à fausse bordure lécanorine, nombreuses, nues ; spores $12, 18 \times 6, 9$. — Rare. Sillé-le-Guillaume, rochers schisteux, sur la route du Mans.

III^e SECTION. — *Rhizocarpon* Ram.

Spores entourées par un halo hyalin, pluriseptées et fortement murales, devenant brunes, au nombre de 1, 2 ou 8 par thèque.

* *BUELLIA GEOGRAPHICA* DC., Oliv. *Lecidea geographica* Fr., Nyl., Malb., Lamy. — *Rhizocarpon geographicum* Arn., Flag. — Thalle jaune-citrin, aréolé, à aréoles planes, contiguës ; couche médullaire amyloïde ; hypothalle noir, distinct. Apothécies petites, noires en dessus et en dedans, planes, disposées entre les aréoles ; spores 8^{me} noirâtres, oblongues, obtuses, à 3 cloisons devenant murales ; $25, 35 \times 12, 18$. — AC. Sur les

rochers siliceux. — Chemiré; St-Denis-d'Orques; Parennes; Sillé; Tennie; St-Léonard; Fyé; St-Victeur; etc.

* — Var. — *ATROVIRENS* Fries. — Aréoles du thalle non contiguës, dispersées, gonflées. — (Desp. *Fl. du Maine*).

* — *CONTIGUA* Fries. — Aréoles du thalle planes, contiguës. — (Desp. *Fl. du Maine*).

B. *VIRIDIATRA* Flk. — *Lecidea viridiatra* Nyl., Lamy. Diffère du *B. geographica* par les aréoles du thalle plus grosses, non contiguës, par sa couche médullaire insensible à l'iode, par ses apothécies plus grandes, convexes, dépassant les aréoles, par ses spores plus petites; $18,25 \times 9,11$. — TR. Sur les rochers siliceux. — Bethon, rochers à l'entrée d'un chemin près le cimetière; Fresnay-sur-Sarthe, rochers du Guélian.

B. *GEMINATA* T. Fr., *Lecidea geminata* Nyl. — *Rhizocarpon geminatum* Flag. — Thalle blanc cendré, aréoles contiguës, saillantes, anguleuses. Apothécies moyennes, noires, disposées entre les aréoles du thalle, nues, à rebord propre épais, proéminent; spores ellipsoïdes, à halo très visible, d'abord hyalines, puis brunâtres, au nombre de 2 par thèque, à 3 cloisons nettement murales, grandes; $45,55 \times 15,20$. — TR. Sillé-le-Guillaume, sur les ardoises des toits sur la route de Villaine-la-Juhel.

R. Ch. Thalle K — ou un peu jauni.

B. *ÆDERI* Ach., Oliv. — *Lecidea petræa* v. *æderi* Nyl., Malb. — *Rhizocarpon æderi* Flag. — Thalle ferrugineux, aréoles planes, naissant entre les aréoles; spores 8^{me} ellipsoïdes, légèrement brunies, à 3 cloisons, devenant murales; $15,30 \times 6,12$. — R. — Sur les rochers siliceux et schisteux. — St-Léonard-des-Bois. schistes des Perrières et rochers des Echameaux; Parennes, schistes de Courtemanche.

* B. *LAVATA* Ach. — *B. obscurata* T. Fr., Oliv. — *Lecidea lavata* Nyl., Lamy. — *L. petræa* Malb. — *L. atroalba* Desp. — Thalle grisâtre ou blanc cendré, obscur, aréolé, fendillé, mince non amyloïde. Apothécies moyennes, noires en dessus et en dedans, planiuscules, munies d'un rebord propre épais, proéminent, disposées entre les aréoles du thalle; spores 8^{me} ellipsoïdes ou oblongues, à halo large, d'abord hyalines et 3-5 septées, puis devenant murales et brunes; $20,30 \times 8,12$. — C. Sur

les pierres, les rochers siliceux et schisteux. — Chemiré; Sillé; Parnennes; Ste-Sabine; Fyé; St-Victeur; St-Léonard; etc.

— Var. *DISPERSA* Oliv. — Granulations ou aréoles thallines non contiguës, éparses sur la pierre. Ste-Sabine, sur les rous-sards dans le Bois-des-Isles.

— Var. *FIMBRIATA* Ach. — Hypothalle rayonnant en filaments arborisés très tenus et serrés, d'apparence aranéuse. — Rouessé-Vassé, rochers de la Forêt de Sillé; Chemiré-en-Ch., rochers de la Forge.

B. *CONCENTRICA* T. Fr., Oliv. — *Lecidea concentrica* Nyl., Lamy. — *Rhizocarpon concentricum* Flag. — Thalle blanchâtre ou blanc cendré, aréolé, fendillé, non amyloïde. Apothécies moyennes, planes, noires en dessus et en dedans, à bord propre épais, disposées en zones concentriques presque régulières, naissant entre les aréoles thallines; spores 8^{me} ellipsoïdes, à halo large, très murales, longtemps hyalines, puis brunissant avec l'âge; 20,30 × 10, 15. — AR. Sur les pierres et les rochers siliceux. Chemiré-en-Charnie, rochers de la Forge et pierres autour de l'ancien haut-fourneau; Rouessé-Vassé, forêt de Sillé; St-Léonard-des-Bois, sur les rochers.

— Var. *EXCENTRICA* Ach. — Thalle du type; apothécies plus petites et disposées sans ordre sur le thalle. — Rare. — Tennie, rochers du Bray; Fresnay, rochers de Grateil.

B. *PORPHYRICA* Arn. — *Lecidea porphyrica*, Nyl. — Thalle blanc cendré, mince, étalé, finement aréolé, fendillé. Apothécies petites, 0,5 à 0,7 mill. de diam., noires en dessus et en dedans, planes ou un peu convexes, ayant une fausse bordure thalline dans le jeune âge; spores 8^{me}, brunes, 1 puis 3 septées et murales à la fin; 18,22 × 6,9. — TR. St-Léonard-des-Bois, rochers porphyriques de la Vigne.

R. Ch. — Thalle C + jaune > rouge.

XIII^e Tribu. — GRAPHIDÉES

Thalle crustacé, peu développé, quelquefois nul; se développant sur la pellicule épidermique des écorces (*thalle épiphléode*) ou sous cette pellicule (*thalle hypophléode*). Apothécies allon-

gées, lirellines, flexueuses, simples ou ramifiées; spores hyalines ou bruns, rarement uniseptées, généralement à plusieurs cloisons, quelquefois murales.

GEN. XLII. — **GRAPHIS** Ach.

Thalle peu développé, mince, épiphléode ou hypophléode. Lirelles (apothécies) noires, plus ou moins allongées et enfoncées dans le thalle, simples ou ramifiées, nues ou pruineuses; spores 8^{es} allongées, à plusieurs cloisons, hyalines ou brunes.

Dans toutes les espèces de ce genre, les spores adultes sont fortement colorées en bleu par l'iode.

* *G. SCRIPTA*. Ach., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv. — Thalle hypophléode, uni lisse, brillant dans le type. Lirelles émergentes, simples ou ramifiées, noires en dessus et en dedans, nues dans le type, pruineuses dans quelques variétés; spores hyalines, brunissant par l'âge, 5-8 septées; $25,50 \times 7,9$. — C. sur toutes espèces d'écorces.

Plante très polymorphe, affectant un grand nombre de formes. J'ai remarqué les suivantes :

— *F. varia* Ach. — Lirelles courtes ou allongées, éparses ou pressées, étroites, simples pour la plupart, mais flexueuses et serpentant les unes dans les autres. — Sainte-Sabine, sur les frênes et charmes.

* — *F. recta* Schær. — *Typographa* Willd. — Lirelles un peu saillantes, simples, droites, parallèles entre elles, parfois un peu pruineuses. — AC. Sur l'écorce des cerisiers. — Sainte-Sabine; Chemiré; Crannes, etc.

— *F. hebraica* Ach. — Thalle ridé, fendillé. Lirelles étroites, aiguës, simples, ou ramifiées à angle droit, subocellées par le thalle. — Crannes à Onglée.

— *F. minuta* Leight. — Type à lirelles courtes, simples, ovales ou elliptiques. — Sainte-Sabine; Saint-Jean-d'Assé, etc.

* — Var. *PULVERULENTA*. — Lirelles fortement pulvérulentes. — C. sur toutes les écorces.

— *F. minor* Hepp. — Lirelles courtes, oblongues, simples pour la plupart, à disque un peu élargi, acuminées. — Sainte-Sabine; Chemiré; Crannes; sur l'écorce des aulnes.

— *F. betuligna* Ach. — Thalle blanc, limité ou non ; lirlles émergentes, droites, subparallèles, simples ou peu ramifiées. — AC. Sur l'écorce des jeunes chênes et des jeunes châtaigniers. — Sainte-Sabine; Chemiré; etc.

— *F. tenerrima* Arn. — Lirlles flexueuses, enchevêtrées, longues, étroites, dégagées du thalle. — Sainte-Sabine.

* *G. SERPENTINA* Ach., Malb. — *G. scripta* v. *serpentina* Nyl., Flag., Oliv. — Thalle épiphléode, blanchâtre, inégal, rugueux, crevassé. Lirlles immergées, étroites, simples ou peu rameuses, à disque plan, pruneux, à bord thallin égalant le disque; spores de *G. scripta*; $25,40 \times 8$. — AC. Surtout sur les écorces lisses, charmes, frênes, jeunes chênes, etc.

— Sainte-Sabine; Crannes; Chemiré; Bourg-le-Roi; etc.

Cette espèce offre également un bon nombre de variétés.

— Var. *MICROCARPA* Ach. — Thalle fragmenté, crevassé. Lirlles petites, ovales, elliptiques ou un peu allongées, nues ou pruneuses, 3 à 5 sur chaque fragment de thalle. — Sainte-Sabine, sur des charmes.

— Var. *EUTYPA* Ach. — Thalle blanc grisâtre, crevassé, rugueux, pulvérulent. Lirlles pressées, courtes, subpruneuses, immergées. — Crannes; Sainte-Sabine; Chemiré.

— Var. *SPATHEA* Ach. — Thalle blanc, pulvérulent. Lirlles immergées, allongées, rameuses, flexueuses; thèques souvent vides de spores. — Crannes; Sainte-Sabine; Bourg-le-Roi.

— Var. *AGGREGATA* Malb. — Thalle fendillé, crevassé, presque couvert par de nombreuses lirlles entassées, obtuses, à bords onduleux, flexueux. — Crannes, taillis d'Onglée.

— Var. *STELLARIS* Schær. — Lirlles étroites, rayonnantes, immergées, aiguës, à bord propre visible. — Sainte-Sabine, sur des charmes.

G. DENDRITICA Ach., Myl., Nalb., Flag., Oliv. — Thalle blanc ou blanc cendré, pulvérulent, rugueux. Lirlles noires en dessus et en dedans, immergées dans le thalle, nues ou couvertes d'une légère pruine bleuâtre, à divisions larges, palmées, aiguës aux extrémités; spores 6-8 par thèque, hyalines, cylindriques ou fusiformes, 4-5 septées; $22,28 \times 6,8$. — Rare. Sur l'écorce des chênes; Coulans, bois du château.

R. Ch. — Thalle K + jaune > rouge.

G. SMITHII Nyl. — *G. dendritica* v. *Smithii*, Flag., Oliv. — Diffère de *G. dendritica* par ses lirelles pâles ou blanchâtres en dedans, simples ou très peu rameuses, non palmées, plus courtes et quelquefois obtuses. — AR. Sur l'écorce des jeunes chênes. Sainte-Sabine, bois des Isles et forêt de Mézières; Chemiré, bois.

— *F. simpliuscula* Oliv. — Lirelles simples et distantes les unes des autres. — Sainte-Sabine, bois des Isles.

F. maculans Oliv. — Thalle tartreux; lirelles nombreuses et confluentes au centre, ovales, subarrondies, plus distantes au pourtour. — Sainte-Sabine, bois des Isles.

R. Ch. — Thalle K + jaune > rouge.

* G. ELEGANS Ach., Myl., Nalb., Lamy, Flag., Oliv. — Thalle hypophléode, mince, pâle-olive ou grisâtre. Lirelles munies de 3 à 4 sillons parallèles, planes, élevées, pruneuses, noires en dessus, brunes en dedans, simples, obtuses, à rebord blanchâtre et proéminent; spores 6-8 par thèque, hyalines, à 6 cloisons; 20,24 × 9,10. — TR. — Sur les écorces. — Chemiré-en-Charnie, sur un chêne dans la forêt, à droite de la route d'Etival. Forêt de Perseigne, abondant sur les bouleaux et les chênes dans la Vallée d'Enfer.

GEN. XLIII. — *Opegrapha* Ach.

Thalle mince, diversement coloré, ou nul. Lirelles noires, superficielles, ovales ou oblongues, simples ou ramifiées, à rebord propre, plus ou moins canaliculées. Spores 8^{ae}, fusiformes, hyalines ou brunes, cloisonnées; spermaties droites ou courbes.

* O. LYNCEA Schær., Nyl., Malb., Flag., Oliv. — Thalle blanc cendré, un peu farineux. Lirelles pressées, recouvertes d'une pruine bleuâtre qui disparaît avec l'âge, oblongues ou subarrondies, planes, obtuses, d'abord innées puis émergentes; spores 8^{ae}, hyalines, fusiformes, 3-7 septées; 28,30 × 3,4. — TR. — Sur l'écorce des vieux chênes; Saint-Calais. (Mme Cauvin). Desp. *Fl. du Maine*.

R. Ch. — Thalle K + jaune.

* *O. NOTHA* Ach., Nyl., Lamy. — *O. varia* v. *notha*. Malb., Oliv. — Thalle blanchâtre ou nul, souvent hypophléode. Lirelles noires en dessus et en dedans, grosses, ovales ou subarrondies, courtes, convexes, simples, à disque profondément canaliculé et élargi au milieu, spores hyalines, devenant brunes avec l'âge, 2-5-septées, fusiformes, allongées; $15,30 \times 5,9$.

— TC. — Sur toutes les écorces plus ou moins rugueuses. Cette plante présente un certain nombre de variétés; j'ai surtout remarqué les suivantes :

* — Var. *SIGNATA* Ach. — Lirelles plus allongées, lancéolées, planes, à bord propre persistant. — AC. Sainte-Sabine; Chemiré; Crannes; Bourg-le-Roi; etc.

— *F. chlorina* Schær. — Thalle et lirelles recouverts d'une pruine jaune-verdâtre, constituée par une algue microscopique. — Sainte-Sabine, forêt.

— Var. *POPULINA* Chev. — Lirelles petites, très courtes, presque arrondies, ce qui leur donne une apparence lécidéine. — AC. Sainte-Sabine; Bourg-le-Roi; Crannes; etc.

— Var. *DIAPHORA* Ach. — Lirelles grosses, fortement élargies au milieu, allongées et atténuées aux extrémités. — Sainte-Sabine, à Fourriers, sur un noyer.

* — Var. *PULICARIS* Nyl. — Lirelles petites, linéaires, oblongues, lancéolées, rimiformes, lisses et simples. AC. Le Mans; Sainte-Sabine; Bonnétable, etc.

— Var. *ATRORIMALIS* Nyl. — Thalle épiphléode; lirelles linéaires, droites, parallèles; spores 3-septées; $18,23 \times 5,7$. — Coulans, à Ribemont, lignicole.

(A suivre).

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

Imprimerie de l'Institut de Bibliographie, (Ancienne Maison Monnoyer). — ix-1900

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE
DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Nominations

Par décision en date du 27 novembre, sont nommés *Membres auxiliaires* de l'Académie :

MM.

D^r MAGNUS (P.), Professeur à l'Université, Blumes-Hof, 15, III. Berlin W. Prusse, présenté par MM. de Candolle et Léveillé.

VIDAL (G.), à Plascassiers, par Grasse (Alpes-Maritimes), présenté par MM. Léveillé et Comar.

CHEVALIER (Joseph), Inspecteur des chemins de fer de l'Ouest 36, rue de l'Ecole, à Rouen (Seine-Inférieure), présenté par le R. P. Vaniot et M. Léveillé.

DUCOMET (V.). Préparateur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier (Hérault), présenté par MM. Léveillé et Durand.

F^{re} PAUL, Directeur de l'Ecole chrétienne de Chailland (Mayenne), présenté par MM. Léveillé et Etoc.

A. S. HITCHCOCK, *Directeur*.

Remerciements.

MM. LABBÉ, BARRÉ, GRILLI, CHARREL et DELBEX remercient de leur admission dans l'Académie.

Séance du 17 octobre.

On procède au dépouillement d'une très nombreuse correspondance. A propos de l'indigénat de *Linaria minor*, M. GENTIL indique les divers ouvrages qu'il serait utile de consulter à ce sujet. D'après Mérat, cette plante serait déjà indiquée dans

Vaillant (1727) ce qui ferait remonter loin son introduction, si tant est qu'elle soit simplement naturalisée.

M. HENRY a retrouvé à Allonnes (Sarthe) le *Carex depauperata* au bord de la Sarthe, dans une prairie au-dessous du bois de Marshain.

M. LÉVEILLÉ donne communication de la première partie de sa monographie du genre *Onothera* et lit ou analyse les travaux suivants : *Au pays du Pavot blanc* par M. G. RENAUDET ; Notes diverses (*Une forme curieuse du Geranium columbinum*, — *Centaurea diffusa* $\times$ *paniculata*, — *Concrescence chez un Epilobe*, — *Un Helosciadium bizarre*, par M. LÉVEILLÉ ; *Le Lepidium Smithii dans le Rhône*, par M. MAR. AUDIN. La séance est levée à 10 h. 1/4.

Séance du 7 novembre.

On procède comme d'usage au dépouillement de la correspondance, qui donne lieu à quelques échanges de vues entre MM. GENTIL, BALLÉ et le R. P. VANOT.

M. LÉVEILLÉ continue à faire passer sous les yeux des botanistes présents les groupes *sinuata*, *albicaulis*, *caespitosa* et formes affines du genre *Onothera*. M. l'abbé J. SOULIÉ a découvert quatre ou cinq plantes nouvelles pour l'Aveyron entre autres *Erica tetralix* L.

Les travaux suivants sont en outre lus et analysés : *Un petit coin de la Flore de la Provence* (suite), par M. ALF. REYNIER ; *Lichens récoltés à Coonoor* (Nilgiris, massif des Ghattes occidentales) par M. l'abbé HUE ; sur la végétation de la vallée de la Mauvaise, par M. MAR. AUDIN ; *Iberis intermedia* Guers., *introduit dans le département de l'Eure*, par M. J. P. HOSCHÉDÉ.

L'auteur de cette communication s'étonnant que des graines par lui semées soient restées trois années sans germer et aient ensuite produit un pied unique, M. EMILE BALLÉ de Vire, présent à la séance, fait remarquer que les graines ont pu rester enfouies trop profondément dans le sol, une couche de terre trop épaisse entravant la germination de certaines graines qui

réclament des conditions normales de végétation, et donne comme exemple le *Datura*. Le pied unique n'aurait germé que parce que *seul* il aurait trouvé des conditions favorables pour son développement. Tel est aussi l'avis de M. GENTIL.

La séance est levée vers 10 heures.

Lichens

récoltés à Coonoor, massif du Nilghéris, chaîne des Ghattes, Inde.

par M. CH. GRAY en 1893 et *déterminés* par M. l'abbé HUE.

CLASSE I. — Collemacées.

Thalle le plus souvent noirâtre, rarement glaucescent ; hyphes ordinairement dispersés dans le thalle, formant quelquefois un seul ou un double cortex ou encore un axe central. Gonidies dispersées au milieu des hyphes et provenant de quatre espèces d'Algues cyanophycées : *Scytonema* Ag., *Stigonema* Ag., *Glæocapsa* Kutz. et *Nostoc* Vauch.

COHORTE I. — Collemées.

Gonidies nostocacées. Les hyphes se soudent en faux parenchyme pour former le cortex supérieur dans la première espèce citée et un double cortex dans la seconde.

GENRE I. — *Leptogium* Gray.

1. *L. TREMELLOIDES* (Linn. fils) El. Fr. *Flor. Scan.* p. 293.

Dans quelques échantillons le thalle présente des lobes plus allongés, rugueux sur les deux faces et à stries longitudinales sur la supérieure ; les spores sont normales.

2. *L. MENZIESII* f. *FULIGINOSUM* Mull. Arg. *Lich. Sandwich.* p. 60.

CLASSE II. — Lichénacées.

Thalle de forme et de couleur variées, hétéromère, très rarement homœmère ; apothécies en forme de coupe ou de noyau.

ORDRE I. — **Gymnocarpées.**

Apothécies arrondies ou lirelliformes, à enveloppe ou thalline ou propre, à disque coloré ou noir à surface continue, ne laissant échapper les spores qu'isolément.

FAMILLE I. — **Radiato-stratifiées.**

Thalle squamuleux ou horizontal à structure dorsiventrale ; podétion à construction radiée ou du moins à hyphes verticaux.

GENRE II. — **Cladonia** Hill.

3. C. PITYREA (Floerke) El. Fr., Wain. *Monogr. Cladon.* II, p. 349.

— F. MEGATHALLINA Wain. in litt., Hue *Lich. extra-europ.* in *Nouv. Archiv. Muséum*, 3^{me} série, t. x, p. 278.

Les squamules du thalle primaire ou des podétions sont pour la plupart beaucoup plus grandes que dans la forme ordinaire. Les podétions portent des scyphes et sont peu sorédiés.

FAMILLE II. — **Radiées.**

Eléments du thalle disposés en couches concentriques autour d'un axe vrai ou supposé.

GENRE III. — **Usnea** Dill.

Cortex formé d'hyphes perpendiculaires à l'axe et anastomosés en réseau ; gonidies vertes ; axe plein ; spores hyalines et simples.

4. U. FLORIDA Hoffm. *Deutschl. Flora* II, p. 153.

Le thalle de ces échantillons est assez court, ne mesurant que de 2 à 3 cent., d'un jaune paille ou foncé, plus ou moins fibrilleux et entre les fibrilles, verruqueux ; quelques uns seulement sont fertiles.

— Var. 1. STRIGOSA Ach. *Method. Lich.*, p. 310.

— Var. 2. MOLLIS (Stirton) Wain. *Etude Lich. Brésil* I, p. 4.

— Var. 3. SUBELEGANS Wain. *loc. citat.* p. 6.

— Var. 4. COMOSA (Ach.) Wain. *loc. citat.* p. 3.

Petit échantillon, haut seulement de 4 cent., dont les apothécies sont dépourvues de cils.

— Var. 5. SOREDIIFERA Arn. in *Flora* 1874, p. 509.

Thalle d'un jaune clair ou bruni, mesurant de 5 à 10 cent., rameux, plus ou moins fibrilleux, ou dépourvu de fibrilles et légèrement papilleux, présentant de nombreuses sorédies arrondies, éparses principalement sur les rameaux et parfois terminales ; stérile.

5. U. CERATINA Ach. *Lichenogr. univ.* p. 619.

Dans un des échantillons, les papilles s'accroissent, deviennent confluentes et forment sur les rameaux une sorte de feuillage. D'autres sont rougis et représentent la f. *rubiginea* Mull. Arg. ou le *Parmelia coralloides* var. *rubiginea* Eschw.

6. U. HIMALAYANA Bab. *Lich. himalayenses* collect. 1847-1848 by captain Strachey and Winterbottom in Hooker's *Journ. of Botan.* IV, 1852, p. 243 ; Nyl. *Synops. Lich.* I, p. 269.

Thalle d'un jaunâtre pâle ou verdâtre, pendant, long de 30 cent., mou et jaunissant à l'intérieur par la potasse. Rameaux primaires assez nombreux et formant une touffe peu compacte, ayant en diamètre 2 mm., arrondis, à ramifications plusieurs fois répétées et souvent éloignées les unes des autres ; entre les ramifications ou complètement dépourvus de fibrilles ou en présentant quelques-unes horizontales, ça et là articulés par la rupture du cortex ; rameaux secondaires, flexueux, enchevêtrés et également ou nus ou un peu fibrilleux ; extrémités des rameaux et des fibrilles concolores ; surface marquée de quelques petites fossettes, surtout vers la base des rameaux et très fréquemment parsemée de très petites sorédies, rarement sphériques, plus souvent allongées. Cortex épais de 90-110 μ , incolore et un peu obscurci vers le haut par de petits corpuscules, formé d'hyphes perpendiculaires à l'axe, si étroitement unis qu'ils sont devenus indistincts, septés et ramifiés, les rameaux s'anastomosant et formant un réseau à mailles grandes et inégales, dont le parcours est indiqué par leur cavité qui est étroite. Gonidies ayant en diamètre 6-11 μ , placées par glomérules sous le cortex. Hyphes gonidiaux lâchement entrelacés épais de 4-6 μ , un peu rugueux et recouverts par une matière d'un blanc sale jaunissant par la potasse. Axe assez épais et composé d'hyphes verticaux et un peu rameux ; l'iode produit la couleur bleue seulement autour

de l'axe. Ce grand échantillon ne porte qu'une apothécie difforme et ornée d'une seule fibrille. Plusieurs autres exemplaires plus petits, plus fibrilleux et présentant en même temps un plus grand nombre de fossettes sont couvertes d'apothécies larges de de 4-7 mm. ou sessiles sur le rameau continué ou terminales, à marge ornée de plusieurs fibrilles et à disque d'un carné pruinéux. Cortex de l'excipule épais de 40-50 μ , incolore et obscurci dans le haut par des corpuscules, semblable à celui du thalle ; hyphes médullaires lâchement entrelacés, épais de 6-8 μ et recouverts d'une matière bleuissant par l'iode ; gonidies sous le cortex et quelques glomérules dans les hyphes ; épithécium granuleux ; hypothécium incolore et formant un réseau ; paraphyses longues de 80 μ , épaisses de 2 μ , articulées, ramifiées, les rameaux s'anastomosant, non épaissies au sommet ; thèques ayant en longueur 60 μ et en largeur 20 μ , une courte queue à la base et le sommet épaissi ; spores au nombre de 8 dans chaque thèque, ellipsoïdes, longues de 12-13 μ et larges de 9. Gélatine hyméniale bleuissant par l'iode.

Un autre échantillon stérile, aussi long que le premier, a un thalle un peu comprimé, plus fréquemment articulé, plus fibrilleux et présentant aussi de nombreuses sorédies et quelques fossettes. Tous ces exemplaires me paraissent appartenir à cette rare espèce et pour que l'on en puisse juger avec connaissance de cause, je vais transcrire la description du rév. Churchil Babinington :

« Thallo plano molliusculo pendulo longissimo pallide ochroleuco aut virescente, ramosissimo, sorediis minutis albidis adperso, demum articulato, ramis flexuosissimis repetitum ramosis, fibrillarum apicibus concoloribus ; apotheciis (imperfectis) planiusculis carneis subsessilibus, demum obscurioribus immarginatis, margine subfibrilloso.

Hab. Binsur, altis. 7500 feet, on Oaks, May, collect. n° 23 bis.

A very different species from any *Usnea* with which jam acquainted, but probably allied to *Us. dichotoma* Fr., from Nepal. The similitary to *Alectoria sarmentosa* Ach. is very great from which Lichen the central thread at once distinguishes it.

Main stems diverging from a central point ; eight to twelve inches long, occasionally beset with short horizontal fibres ; ultimate fibres and branches often more or less unfused. The apothecia are very few, and so imperfect that they had better be called cephalodia : they show an inclination to the fibrillose margin which I found in other species of the genus. »

GENRE IV. — *Ramalina* Ach.

Cortex formé d'hyphes perpendiculaires à l'axe et anastomosés en réseau ; dans les espèces ci-dessous indiquées, la médulle dont les hyphes sont parallèles à l'axe et simplement agglutinés se trouve sous ce cortex ; les gonidies vertes viennent ensuite avec les hyphes gonidiaux ; çà et là elles pénètrent dans la couche médullaire ; l'axe est plus ou moins vide.

7. *R. CALICARIS* f. *papillosa* Hue *Lich. extra-europ.* in *Nouv. Arch. Mus.* 4^e série, t. I, p. 70 ; *R. calicaris* f. *subpapillosa* Mull. Arg. *Lich. Afric. trop.-orient.*, p. 338.

— Var. *SUBAMPLIATA* f. *SUBPAPILLOSA* Nyl. *Recogn. monogr. Ramal.*, p. 35.

8. *R. FARINACEA* var. *NERVULOSA* Mull. Arg. *Lich. Beitr.*, n. 557.

9. *R. YEMENSIS* Nyl. *Recogn. monogr. Ramal.*, p. 46.

Nombreux échantillons, longs de 5 à 6 cent. avec des lacinies larges de 2-5 mm. Spores droites ou rarement un peu courbées, longues de 11-13 μ et larges de 5-6 μ .

10. *R. INFLATA* Hook. et Tayl. in Hook. fils, *Flora antarct.*, I, p. 194.

Spores droites ou légèrement courbées, mesurant 12-14 μ sur 4,5-5 μ ou 11-13 μ sur 5-6 μ dans la même apothécie.

GENRE V. — *Anaptychia* Koerb pr. p.

Cortex formé d'hyphes parallèles à l'axe et plus serrés seulement dans la zone extérieure, où ils émettent quelques petits rameaux ; gonidies vertes ; axe lacuneux ; spores brunes et 1-septées.

Ce genre forme la transition entre les thalles à structure radiée et ceux qui sont dorsiventraux, car le sillon de la face inférieure fait que les gonidies ne s'y trouvent que sur les côtés.

11. A. LEUCOMELÆNA Wain. *Etude Lich. Brésil* I, p. 128 ; *Lichen leucomelas* L., *Physcia leucomela* Nyl. *Synops. Lich.* I, p. 414.

— Var. *ANGUSTIFOLIA* Mull. Arg. *Lich. Usambar.*, p. 249 ; pr. p.

12. A. GALACTOPHYLLA Trev. in *Flora* 1861, p. 52.

FAMILLE III. — Stratifiées.

Thalle dorsiventral, c'est-à-dire d'une couleur différente sur les deux faces et présentant à l'intérieur les éléments disposés en couches superposées.

GENRE VI. — *Pseudophyscia* Mull. Arg.

Cortex formé d'hyphes parallèles à la surface, simplement agglutinés, comme dans le genre précédent, plus serrés seulement dans la zone extérieure où ils émettent quelques rameaux verticaux ; gonidies vertes formant une couche plus ou moins épaisse sous le cortex ; spores brunes et 1-septées.

13. Ps. *HYPOLEUCA* Hue *Lich. extra-europ.* in *N. Arch. Mus.* 4^e série, I, p. 111 ; *Pseudophyscia speciosa* var. *hypoleuca* Mull. Arg. *Consp. Lich. N. Zeland.*, p. 40 ; *Physcia hypoleuca* Tuck., Nyl. apud Hue *Lich. exot.*, n. 952.

Dans quelques échantillons, les lanières s'élèvent et se recourbent même sur la surface du thalle ; elles sont sorédiées ; les spores ont 33-35 μ sur 14-15 et 31-33 μ sur 15-16. Quand la face inférieure est orangée, elle rougit par la potasse.

14. Ps. *SPECIOSA* Mull. Arg. *Consp. Lich. N. Zeland.*, p. 40 ; *Physcia speciosa* Nyl. *Synops. Lich.* I, p. 416.

— F. *SOREDIOSA* Mull. Arg. *Lich. Usambar.*, p. 259 ; *Ph. speciosa* f. *sorediosa* Mull. Arg. *Lich. Beitr.*, n. 582 ; *Anaptychia speciosa* f. *sorediosa* Mull. Arg. *Lich. chinens.*, p. 2.

— Var. *CINERASCENS* f. *CORALLIGERA* Mull. Arg. *Lich. Usamb.*, p. 259 ; *Ph. speciosa* var. *cinerascens* f. *coralligera* Mull. Arg. *Lich. Afric. tropico-orient.*, p. 340.

GENRE VII. — *Parmelia* Ach.

Cortex formé d'hyphes perpendiculaires à la surface ou simplement septés et à parois épaissies, ou plus souvent latérale-

ment ramifiés et formant un réseau ; gonidies vertes ; spores hyalines et simples.

15. *P. PHYODES* Ach. *Method. Lich.*, p. 250.

Le thalle est d'un jaune paille et présente quelques sorédies soit à l'extrémité des lanières, soit sur leur surface ; stérile.

16. *P. SUBDISSECTA* Nyl. in Nyl. et Cromb. *Exotic. Lich. from eastern Asia*, p. 51 et Nyl. in *Flora* 1882, p. 452.

Cet échantillon paraît conforme à la détermination de M. Nylander et il rougit à l'intérieur par le chlorure de chaux succédant à la potasse ; néanmoins la détermination en demeure un peu incertaine, les apothécies et les spermogonies faisant défaut.

17. *P. SUBRUDECTA* f. *RODRIGUESII* Hue *Lich. extra-europ.* in *N. Arch. Mus.*, 4^e série, t. I, p. 153.

Thalle d'un jaune cendré pâle, ça et là plus intense, légèrement bruni à la circonférence, ayant en diamètre 5-7 cent., jaunissant extérieurement par la potasse et rougissant intérieurement par le chlorure de chaux. Lanières de la périphérie à contours arrondis, larges de 4-5 mm. ; peu divisées mais très crénelées, séparées par des sinus presque aigus et un peu imbriquées par les bords ; celles du centre concaves ou convexes avec des marges subascendantes, finement découpées en petites lanières hautes de 1 mm. et larges de 0,1-0,3 mm. simples ou ramifiées, ou plus rarement isidiées. La face supérieure est parsemée de petits points blancs sorédifiés avec un cortex présentant ça et là quelques fissures ; l'intérieur est blanc et la face inférieure est d'un jaune brunâtre et munie de rhizines concolores ; vers la périphérie, elle est blanchâtre et étroitement dénudée. Cortex supérieur épais de 20 μ , blanchâtre et formé d'hyphes perpendiculaires à la surface et rameux comme dans le *P. dubia* Schær. et protégé par une zone extérieure, presque amorphe et épaisse de 6 μ . Gonidies vertes ayant en largeur de 8-12 μ . Médulle assez dense avec des hyphes épais de 3-3,5 μ . Cortex inférieur d'un brunâtre pâle, épais de 22 μ et semblable au supérieur. Pas d'apothécies. Les spermaties droites ou à peine courbées, légèrement épaissies à une extrémité mesurant 4-4,5 μ en longueur et 0,5 μ en largeur.

Cette forme corticole, d'abord récoltée par le fr. Rodriguez dans

l'île de la Réunion, se sépare du *P. subrudecta* Nyl. par la couleur de son thalle et ses marges finement découpées. Elle est analogue à la var. *microphyllina* du *P. rudecta* Ach.

18. *P. SYMMIGA* Hue *Lich. extra-europ.* in *N. Arch. Mus.*, 4^e série, t. I, p. 168.

Thalle jaune blanchâtre, ça et là d'un blanc glaucescent, rigide couché, large de 4-5 cent., jaunissant en dessus par la potasse, à l'intérieur insensible à ce réactif, mais rougissant, si on ajoute un peu de chlorure de chaux. Lobes larges de 6-15 mm., irrégulièrement dilatés, peu divisés et séparés par des sinus aigus, imbriqués et très adhérents les uns aux autres, sinués à la circonférence, dans le centre crénelés et ça et là découpés à peu près comme dans le *P. sinuosa* Nyl. La face supérieure est très inégale et parsemée de sorédies blanches, granuleuses, sphériques ou largement confluentes, se trouvant plus rarement sur les marges, souvent recourbées ou roulées en dessous ; l'intérieur est blanc ; la face inférieure est noire, munie de rhizines concolores et étroitement dénudée à la périphérie. Dans le cortex supérieur, épais de 15-16 μ , les hyphes perpendiculaires à la surface, cloisonnés et resserrés à chaque cloison, sont distincts à la base et épais de 5 μ , puis indistincts et ramifiés, les rameaux s'anastomosant et formant un réseau à mailles petites et inégales. Les gonidies vertes ont en diamètre 8-10 μ . Les hyphes médullaires parallèles à la surface, assez serrés sont épais de 2-3 μ . Le cortex inférieur épais de 16-18 μ est noirâtre et semblable au supérieur. Apothécies larges de 1-3 mm., sessiles, cupuliformes, présentant un excipule d'abord lisse, puis plus ou moins sorédié, une marge entière ou légèrement crénelée et un disque d'un roux foncé. Dans le cortex de l'excipule large de 50 μ les hyphes sont indistincts, cloisonnés avec constriction à la cloison et ramifiés, les rameaux s'anastomosant et formant un réseau à mailles plus larges que dans les cortex du thalle ; épithécium d'un rougeâtre pâle et granuleux ; hypothécium incolore ; paraphyses longues de 50 μ , épaisses de 2 μ , articulées, ramifiées, les rameaux s'anastomosant, et légèrement épaissies au sommet. Spores ellipsoïdes, longues de 10-11 μ et larges de 6-7 μ . Gélatine hyméniale bleuissant à peine par l'iode, tandis

que les thèques se colorent ainsi d'une façon persistante. Les spermogonies manquent.

Les lobes du thalle de cette espèce récoltée sur les troncs et les rameaux des arbres sont tellement adhérents les uns aux autres et recouverts desorédies que l'on croirait ce thalle monophylle. Avec quelques autres ce *Parmelia* forme la transition entre les deux sections de M. le docteur Wainio : *Sublineares* et *Irregulares*.

19. P. CETRATA f. SOREDIIFERA Wain. *Etude Lich. Brésil*, p. 40.

20. P. BLASTICA Wain. *Lich. Antill.*, p. 2.

Cet échantillon se rapporte bien à la description donnée par l'auteur cité, thalle isidié, rougissant à l'intérieur par la potasse, apothécies larges de 3-4 mm., mais les spores en sont un peu plus grandes, ayant 10-11 μ en longueur et 6,5-7,5 μ en largeur.

21. P. CAPERATA Ach. *Method. Lich.*, p. 216.

22. P. XANTHINA Wain. *Etude Lich. Brésil*, p. 37.

Exemplaire stérile et dont la détermination est par conséquent incertaine.

23. P. TEPHRINA Hue Lich. extra-europ. in *N. Arch. Mus.*, 4^e série t. I, p. 183.

Thalle d'un blanc cendré, mat, large, jaunissant en-dessus et à l'intérieur par la potasse. Lobes larges de 10-15 mm. non divisés, mais sinués dans leur pourtour, à la périphérie applanis et ornés d'une bande brune très étroite ; dans le centre subimbriqués avec des marges un peu recourbées et dressées. La page supérieure est lisse ; l'intérieur blanc ; la page inférieure est noire, munie de rhizines concolores, courtes et nombreuses, ou papilleuse avec une zone extérieure brillante, nue et large seulement de 2-4 mm. Dans le cortex supérieur, épais de 10-2 μ , un peu bruni, les hyphes perpendiculaires à la surface, sont agglutinés, cloisonnés avec constriction à la cloison, ramifiés, les rameaux s'anastomosant et formant un réseau à mailles petites et inégales et recouverts d'une zone amorphe large de 2-3 μ . Gonidies vertes ayant en diamètre 9-11 μ . Hyphes médullaires épais de 2-3 μ , serrés et souvent rugueux. Cortex inférieur épais de 15-16 μ , brun ou noir formé comme le supérieur. Apothécies larges de 2-3 mm., subpédicellées, cupuliformes, présentant un excipule lisse, une marge crénelée et un peu recourbée en dedans et un

disque roux. Dans le cortex de l'excipule épais de 50-110 μ , les hyphes sont disposés comme dans le cortex supérieur du thalle, mais les mailles du réseau sont plus larges ; épithécium roux ; hypothécium un peu jauni ; paraphyses longues de 90 μ , épaisses de 2-2,5 μ , articulées, ramifiées, les rameaux s'anastomosant latéralement, épaissies au sommet et mesurant 4 μ . Spores ayant en longueur 15-22 μ et 9-11 μ en largeur ; quelques-unes plus ellipsoïdes ont 18 sur 12 μ ; l'épispore a une épaisseur de 2 μ . L'iode est sans action sur la gélatine hyméniale et teint les thèques en bleu. Spermaties droites, cylindriques, longues de 10-12 μ et larges de 0,5 μ ; stérigmates atteignant en longueur 40-45 μ , peu ramifiés et articulés par des articles assez longs.

Cette espèce a une certaine ressemblance avec le *P. Zollingeri* Hepp., mais elle en diffère par les apothécies, la réaction et les rhizines de la face inférieure plus nombreuses. Ses spermaties la rapprochent du *P. præperlata* Nyl, *Lich. ins. Sti Pauli*, p. 319, mais son thalle n'est pas sorédié.

24. *P. GRAYANA* Hue *Lich. extra-europ.* in *N. Arch. Mus.*, 4^e série, t. I, p. 184.

Thalle glauque ou un peu livide et alors parsemé de très petits points blancs, jaunissant en dessus par la potasse et insensible à l'intérieur à ce réactif et au chlorure de chaux ; lobes larges de 6-8 mm., assez profondément divisés, séparés par des sinus aigus, à contours arrondis et crénelés, à marges ciliées par des cils noirs, assez rares et longs de 0,5 mm. ; au centre crispé et orné de sorédies blanches, semblables à celles du *P. olivaria* (Ach.), mais plus petites ; à l'intérieur blancs ; en dessous noirs avec quelques rhizines et vers la périphérie bruns, un peu rugueux tantôt dénudés, tantôt munis de quelques rhizines. Dans le cortex supérieur épais de 16 μ et un peu obscurci, les hyphes sont perpendiculaires à la surface, fortement agglutinés, cloisonnés avec rétrécissement à la cloison, latéralement ramifiés, les rameaux s'anastomosant et formant un réseau à mailles petites et inégales, ayant une cavité large de 2 μ et étant protégés par une zone extérieure amorphe et épaisse de 4 μ . Gonidies vertes ayant en diamètre 7-10 μ . Hyphes de la médulle assez serrés et épais de 2-3 μ . Cortex inférieur noir ou brun, épais de 12-15 μ .

et semblable au supérieur. Apothécies larges de 2-7 mm., sub-pédicellées, cupuliformes, offrant un excipule lisse ou à la fin un peu rugueux, une marge entière ou peu crénelée par des crénelures souvent infléchies en dedans et un disque d'un roux obscur et non perforé. Dans le cortex de l'excipule dont l'épaisseur est de 40 μ , les hyphes sont plus gros que dans celui du thalle ; ils mesurent 8-10 μ et forment un réseau à mailles plus larges ; l'épithécium et la moitié supérieure de l'hymenium roux ; hypothécium incolore ; paraphyses longues de 60 μ , épaisses de 1,5 μ , à rameaux anastomosés, et non épaissies au sommet. Spores ayant en longueur 15-16 μ et 7-8 μ en largeur, avec l'épis-pore épais de 1 μ . L'iode teint légèrement en bleu la gélatine hyméniale et d'une façon persistante les thèques. Spermaties droites, cylindriques ou présentant un peu l'apparence d'un double fuseau, mesurant en longueur 7-10 et en largeur presque 1 μ .

Cette petite espèce se place dans le voisinage du *P. Antillensis* Nyl., dont elle diffère par les sorédies de son thalle, ses apothécies crénelées et ses spores plus grandes.

25. *P. OLIVARIA* Lich. extra-europ, in *N. Arch. Mus.*, 4^e série, t. I, p. 195 ; *P. perlata* var. *olivaria* Ach. *Method. Lich.*, p. 217, Mull. Arg. *Revis. Lich. Meyen.*, p. 312 ; *P. perlata*, var. *olivetorum* Ach. *Lichenogr. univ.*, p. 458.

26. *P. PROBOSCIDEA* Tayl. in Mack. *Flor. Hibern.* II, p. 243 et Wain. *Etude Lich. Bresil*, I, p. 29.

Corticole avec la f. *bulbulifera* Hue *Lich. extra-europ.*, in *N. Arch. Mus.*, 4^e série, t. I, p. 197.

Dans cette forme les sorédies marginales sont changées en une sorte de bulbes ressemblant aux céphalodies des *Stereocaulon* et scrobiculés comme elles. Ces bulbes sont entourés d'un cortex semblable à celui du thalle, sous lequel se trouvent des gonidies vertes et leur intérieur est rempli d'hyphes médullaires.

27. *P. NILGHERRENSIS* Nyl. in *Flora* 1869, p. 291, 1874, p. 318 et 1878, p. 247, et Hue *Causerie Parmel.*, p. 18.

28. *F. GHATTENSIS* Hue *Lich. extra-europ.*, in *N. Arch. Mus.*, 4^e série, t. I, p. 198.

Thalle d'un cendré glauque, assez étendu et mesurant 8-10

cent.; la potasse le jaunit seulement à l'extérieur, tandis qu'à l'intérieur elle fait bientôt succéder le rouge au jaune. Lobes de la périphérie arrondis dans leur pourtour, entiers ou légèrement crénelés avec des marges un peu redressées; dans ceux du centre, tantôt convexes, tantôt concaves, les marges sont également ascendantes, de plus, çà et là ciliées, souvent crispées et couvertes de sorédies blanches, sphériques et granuleuses; l'intérieur est blanc et la face inférieure noire avec quelques rhizines petites et concolores, tandis que vers la périphérie elle est d'un brun obscur, mat et largement ou étroitement dénudée. Cortex supérieur épais de 16-20 μ et formé d'hyphe perpendiculaires à la base, distincts à la base, cloisonnés avec constriction à la cloison, ramifiés seulement dans la partie supérieure et recouverts extérieurement d'une couche amorphe épaisse de 3-4 μ ; dans les parties vieilles ces hyphe sont épais de 6-8 μ . Gonidies vertes ayant en diamètre 7-12 μ . Hyphe médullaires serrés et épais de 3-4 μ . Cortex inférieur épais de 15-20 μ , noir ou brun et semblable au supérieur. Apothécies larges de 2-5 μ , souvent réunies en glomérules, brièvement pédicellées, cupuliformes, et présentant (un excipule et une marge sorédiés et un disque d'un roux obscur. Dans le cortex de l'excipule épais de 50-60 μ , les hyphe verticaux, à parois épaissies, mesurant en épaisseur 12-16 μ , irrégulièrement cloisonnés, avec constriction aux cloisons, ramifiés latéralement, forment un réseau à grandes mailles; epithécium roux; hypothécium incolore et formé d'une double couche d'hyphe; paraphyses longues de 75 μ , articulées, peu ramifiées, les rameaux s'anastomosant, épaissies au sommet et mesurant 3-4 μ . Spores ayant en longueur 12-16 μ et en largeur 7-9 μ , avec quelques-unes plus oblongues ayant 17 sur 7 μ . La gélatine hyméniale, sous l'influence de l'iode se teint en bleu et ne tarde pas à se décolorer, tandis que les thèques demeurent bleues. Les spermogonies manquent.

Cette espèce corticole et saxicole est voisine du *P. proboscidea* Tayl., dont elle diffère par son thalle plus petit et sorédié, sa réaction, ses apothécies sorédiées et ses spores plus petites.

29. *P. TINCTORUM* Despréaux apud Nyl. in *Flora* 1882, p. 547; *P. corralloidea* Wain. *Etude Lich. Brésil* I, p. 33.

30. *P. ZOLLINGERI* Hepp in Zolling. *Syst. Verz.*, p. 6 et *Plant. javan.*, n. 1241, d'après les exemplaires authentiques de l'herbier du Muséum de Paris et du mien.

Thalle d'un glauque cendré, largement étendu, jaunissant en dessus par la potasse, se colorant de même à l'intérieur et devenant bientôt rouge; lobes de 10-15 mm., brièvement divisés ou simplement sinués, arrondis à leur extrémité, nus ou ciliés à la marge, applanis à la circonférence et concaves ou convexes dans le centre, tous imbriqués; blancs à l'intérieur, noirs en dessous avec de rares rhizines et à la périphérie brunis et largement dénudés. Cortex supérieur composé d'hyphes perpendiculaires à la surface, cloisonnés avec constriction aux cloisons, brièvement ramifiés, les rameaux s'anastomosant et formant un réseau aux mailles petites et inégales et protégés par une zone amorphe épaisse de 2 μ . Dans les lobes plus âgés, le cortex est plus épais, mesurant 30-35 μ et les hyphes épais de 6-10 μ sont moins ramifiés et soudés presque en faux parenchyme, Gonidies vertes ayant en diam. 8-10 μ . Dans la médulle, les hyphes, recouverts d'une matière blanchâtre, sont épais de 2-4, et dans les lobes vieux, de 5 μ et assez serrés. Cortex inférieur épais de 14-15 μ et semblable au supérieur. Apothécies larges de 2-1 omm. sessiles ou brièvement pédicellées d'abord cupuliformes, puis aplanies présentant un excipule lisse, une marge entière ou presque entière et un disque d'un roux obscur. Dans le cortex de l'excipule les hyphes verticaux sont un peu ramifiés; epithécium roux; hypothécium incolore; paraphyses longues de 60-65 μ , épaisses de 1,5-2 μ , articulées, ramifiées, les rameaux s'anastomosant, et non épaissies au sommet. Spores de 17-20 μ en longueur et de 7-9 μ en largeur (Hepp sur son étiquette indique 18-23, sur 9 μ). L'iode donne à la gélatine hyméniale une teinte bleue fugace et bleuit les thèques d'une façon persistante. Spermaties droites, cylindriques, longues de 5-7 μ et larges de 0,5 μ ; stérigmates articulés et rameux, ayant en longueur 30-35 μ et en largeur 2-3 μ .

Cette espèce, qui a été identifiée par M. Nylander avec le *P. saccatiloba* Tayl., s'en sépare d'abord par la réaction du thalle. Elle s'en éloigne encore, ainsi que du *P. latissima* Fée, par ses

lobes plus petits, plus serrés contre le substratum et par la membrane de ses spores moins épaisse. Il faut remarquer que l'échantillon de mon herbier, Zollinger *Plantæ javanicæ*, n. 980*, nommé par Schærer *Parmelia caperata* et rapporté par le Dr Muller Argov. au *P. latissima* f. *idiosa*, est en réalité le *P. tinctorum* Despr.

GENRE VIII. — *Candelaria* Mass.

Hyphes du cortex des deux faces perpendiculaires à la surface du thalle et soudés en faux parenchyme; l'inférieure fixée au substratum par des rhizines. Gonidies vertes placées sous le cortex supérieur et sous celui de l'excipule de l'apothécie. Médulle manquant. Spores hyalines, petites, simples et très nombreuses dans chaque thèque.

31. *C. FIBROSA* f. *INDICA* Hue *Lich. extra-europ.* in *N. Arch. Mus.*, 4^e série, t. II, p. 52.

Cette forme corticole se distingue de la forme typique par les marges du thalle granulées et pulvérulentes, les apothécies plus petites, n'ayant que 0,1-0,2 mm. et par ses spores également moindres, longues seulement de 6-8 μ et larges de 4-4, 5 μ . Les notes anatomiques sont semblables dans les deux formes.

GENRE IX. — *Physcia* Schreb.

Cortex supérieur en faux parenchyme et formé d'hyphes perpendiculaires à la surface du thalle. Gonidies vertes placées sous le cortex. Hyphes médullaires parallèles à la surface et recouverts d'une matière ou blanche ou jaune ou encore rougeâtre. Cortex inférieur noir ou blanc, tantôt semblable au supérieur, tantôt formé simplement par les hyphes médullaires un peu plus serrés; toujours fixé au substratum par des rhizines. Spores au nombre de huit dans les thèques, ou hyalines et polari-loculaires ou brunes et 1-septées.

32. *PH. INTEGRATA* var. *OBSESSA* Wain. *Etude Lich. Brésil*, I, p. 141.

33. *PH. OBSCURA* var. *VIRELLA* Nyl. *Synops Lich.* I, p. 427 ;

Lichen virellus Ach. *Lichenogr. sueciæ Prodr.*, p. 108 ; *Lobaria obscura* var. *virella* Hepp *Flecht. Europ.*, n. 599.

Thalle d'un cendré verdâtre, insensible aux réactifs ordinaires ; lanières courtes et assez larges, imbriquées, souvent sorédiées à l'extrémité et portant quelques sorédies sur la superficie ; noires en-dessous avec des rhizines noirâtres ou pâles. Cortex supérieur épais de 20 μ et formé d'hyphes perpendiculaires à la surface, soudés en faux parenchyme et présentant des cellules larges de 4,5-5,5 μ et plus petites vers la zone extérieure, ne mesurant que 2-2,5 μ . Cortex inférieur épais de 18 μ et également en faux parenchyme. Stérile.

34. PH. SETOSA Nyl. *Synops. Lich.* I, p. 429 et Hue *Lich. extra-europ.* in *N. Arch. Mus.*, 4^e série, t. II, p. 73 et tab. IV, fig. 1.

Sur les écorces et la terre ; stérile.

35. PH. PICTA var. *ÆGIALITA* Hue *loc. citato* p. 80 ; *Parmelia ægialita* Ach. *Method. Lich.* p. 192 et *Physcia ægialita* Nyl. *Expos. Lich. Novæ Caled.*, p. 12 in notula.

GENRE X. — **Pyxine** El. Fr.

Cortex supérieur en faux parenchyme. Gonidies vertes vivant sous ce cortex. Médulle formée d'hyphes parallèles à la surface et recouverts d'une matière ou blanche ou jaune ou rougeâtre. Cortex inférieur noir ou brunâtre, composé d'hyphes semblables à ceux de la médulle, mais fortement agglutinés et muni de rhizines. Apothécies ou entourées à l'origine d'une marge thalline puis devenant lécidéines, ou n'étant entourées dès le début que d'une marge propre. Spores brunes et 1-septées.

36. P. MEISSNERI Tuck. *Observ. on North Americ. and other Lich.*, I, p. 400 et Nyl. *Synops Lich.*, II, p. 1.

37. P. SOREDIATA El. Fr. *System. Orb. vegetab.*, p. 267 et Nyl. *Lich. Antill.*, p. 10.

Tous deux corticoles et fertiles.

Botanique rurale.

Un Petit Coin de la Provence

Par ALFRED REYNIER.

(Suite).

Afin de n'être pas trop long, le mieux est d'omettre nombre de plantes croissant dans mon cadre topographique, série qu'en-globe l'*Aperçu général sur la végétation des Bouches-du-Rhône* d'A. Derbès (préface du *Catalogue* de Castagne), §§ 1° Littoral, 5° Champs cultivés, 6° Bords des champs et flancs des collines incultes. Ce renvoi me permet de verser au recensement poursuivi par la Géographie botanique un apport plus copieux. En vue donc de l'utilité éventuelle de la statistique suivante, tels végétaux vulgaires hors de Provence méritent leur figuration aux habitats, écartant des espèces absentes du Nord, du Centre et de l'Ouest français, mais répandues à travers la zone méditerranéenne avec tant d'abondance qu'il serait fastidieux de les énumérer.

NOTA. — Une plante étant inscrite. a) Si elle est classiquement connue, inutile de nommer l'auteur. b) Le nom de l'auteur que je cite est-il dépourvu de parenthèses ? on a, pour garantie du rang de « variété », l'affirmation reproduite. c) Un auteur est-il nommé entre parenthèses ? le signe « v. » n'équivaut plus qu'à tout écart morphologique d'un type principal : que les formes de dérivation régionale, stationnelle, climatérique s'appellent, chez Nyman, Grenier et Godron, etc., *sous-espèce*, *race*, *variété*, hiérarchie sur le critérium de laquelle on bataillera jusqu'à accord problématique quant au *stirpe* pur ou hybridé.

L'Estaque. — *Cakile hispanica* J. : découverte par M. Autheman à Martigues (B.-du-Rh.); je l'ai retrouvée, outre l'Estaque, à Mont-Redon et aux Goudes près de Marseille. — *Helianthemum lavandulifolium* et sa fausse variété *corsicum*, qui est l'état postanthésique inséparable dudit Hélianthème à l'Estaque, Séon et St-Antoine, comme dans toutes ses stations soit des B.-du-Rh., seul département où il croisse, soit hors de France.

— *Fumana lævipes* (aussi à *Séon*). — *Polygala rupestris* (aussi à *la Viste* et *St-Antoine*). — *Frankenia intermedia*. — *Malva parviflora*. — *Medicago coronata*. — *Melilotus neapolitana*. — *Polycarpon tetraphyllum* v. *alsinifolium* (DC). — *Daucus Ginigidium* (aussi à *Séon*). — *D. maritimus* et v. *serratus* (Moris). — *Seseli elatum* : nulle autre part je ne l'ai vu approcher autant de la mer. — *Helichrysum maritimum* J. et F. — *Anthemis secundiramea*. — *Jasonia saxatilis* Guss., sous deux vv. : *procera* et *congesta* (N). — *Crepis bulbosa* (aussi à *la Gavotte*). — *Teucrium pseudo-Chamæpitys* (aussi à *Séon*, *St-Louis*, les *Aygalades*, *la Viste*, *St-Antoine*, d'où il pénètre sur les communes des *Pennes* et de *Septêmes* : j'énumère là, au complet, ses habitats en France et ne crois pas qu'il existe à Fréjus. — *Chamædrys pulverulenta* J. et F. — *Plantago Bellardi*. — *Statice globularifolia* Desf. : unique station subsistant à Marseille ; il y en a encore une entre Martigues et St-Chamas (B.-du-Rh.) ; ce sont les seules pour la France. — *S. virgata*. — *Salsola tragus*, sous deux vv. : *pubescens* (N) (aussi à *Séon*) et *glabra* (N) (aussi à *la Gavotte*). — *Euphorbia Artaudiana* DC. — *Parietaria lusitana* (aussi à *la Viste*). — *Smilax aspera* v. *mauritanica*. — *Panicum sanguinale* v. *ciliare* (aussi à *Séon*). — *P. glabrum*. — *Andropogon pubescens*. — *Piptatherum cærulescens*. — *Melica Bauhini*. — *Brachypodium phœnicoides* v. *Reynieri* Gir. — *Asplenium glandulosum* Lois. (aussi à *St-Antoine*). — Etc. — En empiétant fort peu sur la commune limitrophe du Rove, je pourrais citer : *Cheilanthes odora*.

Séon. — *Nigella Garidella* Baill. (aussi à *St-Antoine*). — *Glaucium corniculatum*. — *Ruta bracteosa*. — *Pistacia Terebinthus* v. *angustifolia* Lec. et Lam. — *Lathyrus ciliatus*. — *Bupleurum glaucum*. — *Myrtus communis*, sous deux vv. : 1° *romana* (Mill.), non v. *melanocarpa* DC, à fruit passant du vert au rose, moins gros et moins blanc d'ivoire que chez la v. *leucocarpa* (Sm.) de Cassis (B.-du-Rh.) ; 2° *italica* (Mill.), à fleurs et fruits non apparus en 1899-1900, feuilles minuscules. — *Artemisia gallica* v. *densiflora* (Viv.). — *Asteriscus aquaticus* (aussi à l'*Estaque*). — *Zacintha verrucosa* (aussi à *la Nerte*). — *Thrinchia hispida*. — *Linaria rubrifolia* (aussi aux *Aygalades*, *St-Antoine* et *la Gavotte*). — *Plantago albicans*. — *Juncus paniculatus*. — Etc.

Saint-Louis. — *Hypecoum procumbens* (aussi à *la Gavotte et la Nerte*). — *Convolvulus althæoides*. — *Anchusa undulata* (aussi à *la Viste et St-Antoine*). — *Cyperus olivaris* (d'après M. Coste). — Etc.

La Viste. — *Rapistrum Blaisei* Gren. : patrie inconnue, spontané en France ? — *Helianthemum hirtum* v. *procumbens* Rouy. — *Coronilla pentaphylloides* Rouy v. *transiens* (N). — *Asplenium Trichomanes* v. *acutilobum* (N). — Etc.

Saint-Antoine. — *Anemone coronarioides* Hanry. — *Viola Denhardtii* Ten. — *Silene quinquevulnera*. — *Spergularia rubra* v. *atheniensis* (Asch.). — *Rhamnus picenensis* Duv.-J. (aussi aux *Pennes*). — *Astragalus sesameus*. — *Scabiosa maritima* v. *acutiflora* (Rchb). — *Centaurea hybrida* Vill. — *C. Pouzini* DC — *C. myacantha* (erratique : un pied). — *Cota tinctoria*, avec demi-fleurs. — *Scrophularia canina* v. probable *bicolor* (Sibth). — *Aristolochia Pistochoia* (aussi à *l'Estaque*). — *Euphorbia taurinensis*. — *Deschampsia media* v. *subaristata* (Faye). — *Nardurus Salzmanni*. — Etc.

La Gavotte. — *Delphinium pubescens* vv. *albiflora* et *roseiflora* (N). — *Fumaria glauca* J. — *Diploaxis viminea* et v. *subintegrifolia* Lange. — *Lepidium campestre* (aussi à *St-Antoine*). — *Clypeola spathulifolia* J. et F. — *Polygala monspeliaca*. — *Sagina mediterranea* J. — *Linum maritimum*. — *Malva sylvestris* v. nommée provisoirement *subcuneifolia* (N). — *Rhamnus Alaternus* vv. *obovata* et *longifolia* Rouy (cette dernière aussi à *Septèmes*). — *Medicago agrestis* Ten. — *Astragalus incanus* (aussi aux *Cadenaux*) et v. *Barrelieri* (Duf.). — *Lens nigricans* v. *Tenorii* Lam. — *Potentilla cinerea* v. *Battersbyi* (Siegfr.) — *P. verna* v. *aurulenta* R. et C. — *Opopanax Chironium*. — *Daucus maximus*. — *Chamænerion palustre* Sc. — *Trichera collina* v. *albiflora* (N). — *Senecio gallicus* v. *glaber* (N) (aussi au *Jas de Rhodes*). — *Centaurea scabiosa*. — *Hedypnois tubiformis* Ten. (aussi aux *Cadenaux*). — *Hieracium aveyronense* Arv.-T. — *Lithospermum apulum* (aussi aux *Cadenaux*). — *Echium agrarium* Timb. — *Veronica longipes* J. et F. — *Teucrium Polium* à capitules allongés de 3 à 4 centim. : v. ou cas

tératologique ? — *T. supinum* (L.) (aussi à *Septêmes*). — *Polygonum pseudo-Flagellare* Charr. et Reyn. (aussi à *Septêmes*). — *Thymelæa Sanamunda* All. — *Euphorbia Geradiana* v. *tenuifolia*. — *E. sulcata*. — *E. exigua* v. *rubra* (DC). — *Quercus Auzendi* (aussi aux *Cadenaux*). — *Q. suber* : une douzaine de pieds dans un vallon agreste, non plantés ? — *Tulipa Celsiana* (aussi à *Septêmes*). — *Allium sphærocephalon* v. *bulbiliferum* Lor. et Barr. — *A. subalbidum* J. et F. : j'avais antérieurement observé cet Ail à Aubagne (B.-du-Rh.), vers Fenestrelle. — *A. moschatum* (aussi à *la Nerte* et *Septêmes*). — *Asphodelus fistulosus* et v. *grandiflorus*. — *Iris olbiensis*. — *Ophrys arachnitiformis* Gren. (aussi au *Jas de Rhodes*). — *Melica nebrodensis* v. *intermedia* Rouy. — Etc.

Les Cadenaux. — *Fumaria spicata* vv. *ochroleuca* Lange et *viridialba* (N). — *F. parviflora* v. *erecta* Hausskn. (aussi à *St-Antoine*). — *Helianthemum ledifolium*. — *Rhamnus Alaternus* v. *Tournefortii* Rouy. — *Genista scorpius*. — *Medicago rigidula* Der. v. *eriocarpa* Rouy (aussi à *Septêmes*). — *Paronychia argentea* (aussi à *St-Antoine*). — *P. nivea* (aussi à *Tubié*). — *Sedum neglectum* Ten. (aussi à *Septêmes*). — *Androsace maxima* (aussi à *Tubié*). — *Lamium amplexicaule* v. *canescens* Bouv. — *Ornithogalum tenuifolium* (aussi à *Septêmes*). — *Ophrys lutea*. — *Hordeum murinum* v. *leporinum* (Link). — Etc.

Jas de Rhodes. — *Helianthemum marifolium* v. *tomentosum* (aussi aux *Pennes* et, d'après Castagne, à l'*Estaque*) : cette cistinée, qui ne se rencontre, en France, que dans une portion du centre austral des B.-du-Rh., ne va pas plus loin dans la direction sud-est du département que *Jas de Rhodes* et les *Pennes*. — *Arenaria modesta*. — *A. capitata* Lmk. — *Hippocrepis glauca* (aussi aux *Pennes*). — *Narcissus dubius*. — Etc.

La Nerte. — *Anemone hortensis* v. *stellata*. — *Ranunculus muricatus*. — *Valerianella truncata*. — *Scabiosa monspeliensis* Jacq. — *Cephalaria leucantha* v. *simplex*. — Etc.

Les Pennes. — *Berberis vulgaris* v. *subintegrifolia* Gir. — *Hypecoum pendulum*. — *Helianthemum marifolium* v. *glabrescens* Rouy in litteris. — *Velezia rigida*. — *Geranium pyrenai-*

cum. — *Rhamnus Alaternus* v. *prostrata* Boiss. (aussi à *Tubié*). — *Astragalus stella*. — *Trifolium suffocatum*. — *Bupleurum fruticosum*. — *B. tenuissimum* v. *Columnæ* (aussi au *Plan de Campagne*). — *Thapsia villosa*. — *Seseli tortuosum* « v. blanche et v. violette Ach. et De F. ». — *Galium rubidum*. — *Achillea nobilis* (aussi à la *Gavotte*). — *A. compacta*, selon H. Roux : la plante de la basse Provence me paraît simplement *A. Millefolium* v. *lanata* Koch. — *Santolina squarrosa*. — *Centaurea melitensis*. — *Picris pauciflora*. — *Oligosporus pyramidatus* J. et F. — *Mentha affinis* Bor. — *Lycopus europæus* v. *menthifolius* Mab. — *Salvia officinalis* v. *minor* Black. — *Teucrium Scordium* v. *fallax* (N). — *Erythræa grandiflora* Biv. — *Tinnæa cylindracea* Bieb. — *Orchis olbiensis* Reut. — *Aceras hircina*. — *Phleum tenue*. — *Imperata cylindrica*. — *Ægilops triticoïdes* Req. — Etc.

Plan de Campagne. — *Vinca acutiflora* Bert. — *Mentha Pulegium* v. *eriantha* DC. — *Quercus Ilex* race *ilico-coccifera* De Sap. (aussi à la *Gavotte*). — Etc.

Tubié. — *Holosteum umbellatum*. — *Buffonia tenuifolia* (aussi à la *Gavotte*) et v. *subperennis* (N). — *Thymus Serpyllum* vv. *empetroides* Wimm. et Grab. et *nervosus* (Gay.) — *Allium vineale* v. *compactum* (Thuil.) : cette plante n'est ni l'*A. descendens* L. ni l'*A. eminens* Gren. ; je suis de l'avis de M. Autheman qui, pour Fos-sur-Mer, avait déjà reconnu l'erreur d'H. Roux. — *Orchis purpurea* v. *albida* Cam. — Etc.

Septèmes. — *Ranunculus monspessulanus* J. — *Vicia purpurascens* DC v. *minor* Rouy. — *Lathyrus latifolius* v. *linifolius* Rouy. — *Sideritis provincialis* J. et F. — *Phlomis Herbarventi*. — *Mercurialis annua* v. *Huetii* Boiss. — *Quercus Ilex* à glands doux (n'est point *Q. ballota* Desf.). — *Colchicum longifolium*. — *Allium paniculatum* v. *pseudo-flavum* (N). — *Cynosurus elegans*. — Etc.

L'Etoile. — *Genista Lobelii* DC. — *G. pilosa* v. *Jordani* (Schuttl.). — *Ononis reclinata*. — *Lavandula hybrida* Rev. — *Artemisia camphorata*. — *Armeria bupleuroides*. — *Allium flavum*. — Etc.

Plantes moins localisées dans la région de la Gavotte

mais plusieurs y étant peu ou très peu abondantes. — *Fumaria officinalis* v. *pseudo-Wirtgeni* (N). — *F. parviflora* vv. *acuminata* (Clav.) et *umbrosa* Hauskn. — *Arabis verna*. — *Alyssum sublineare* J. — *A. maritimum* v. *violaceum* (N). — *Clypeola lapidicola* J. et F. — *Isatis tinctoria* v. *canescens* (DC). — *Biscutella pinnatifida* J. — *Iberis leptophylla* J. — *I. ciliata*. — *Rapistrum orientale* v. *microcarpum* R. et F. — *Cistus albidus* v. *platyphyllus* (N). — *Helianthemum hirtum* vv. *majoranæfolium* (DC) et *affine* (R. et F.). — *H. italicum* v. *penicillatum* (Thib.). — *Fumana thymifolia* vv. *viridis* (Ten.) et *juniperifolia* (Lag.). — *Silene muscipula* v. *angustifolia* Costa. — *S. italica* v. *tomentosa* R. et F., que j'avais rencontrée à Marseille, sablières de Mazargues. — *Alsine tenuifolia* v. *arvatica* Guss. — *A. conferta* J. — *Arenaria serpyllifolia* v. *minutiflora* (Losc.). — *Malva sylvestris* v. *ambigua* (Guss.). — *Erodium provinciale* et *carneum* J. — *Pistacia Lentiscus* v. *massiliensis* (Mill.). — *Ulex parviflorus* v. *tenuior* Rouy. — *Medicago tribuloides* Der. v. *vulgaris* Rouy. — *Melilotus sulcata* vv. *angustifolia* W. et L. et *mauritanica* Rouy. — *Trifolium tomentosum* v. *minus* Gib. et Belli. — *Coronilla juncea*. — *Potentilla hirta* v. *media* R. et C. — *Lythrum Salicaria* v. *gracile* DC. — *Herniaria cinerea* et v. *virescens* Salzm. — *Sedum acre* v. *sexangulare* Godr. — *Bupleurum Gerardi* v. *patens* Rchb. — *Galium setaceum*. — *G. verticillatum*. — *Crucianella latifolia* v. *monspeliaca*. — *Knautia hybrida* v. *integrifolia*. — *Scabiosa breviseta* J. — *Calendula arvensis* v. *stellata* (Cav.) — *Onopordon illyricum*. — *Picnomon Acarna*. — *Carduus australis* J. — *Centaurea polycephala* J. — *C. aspera* v. *pseudo-sphærocephala* (Shuttl.). *C. prætermissa* Martr. — *Microlonchus salmanticus*. — *Catananche cærulea* v. *albiflora* Ach. et De F. — *Hedypoïis cretica* Willd. — *Hyoseris radiata*. — *Thrincia tuberosa*. — *Urospermum picroides* v. *asperum* Dub. — *Podospermum laciniatum* v. *Tenorii* Presl. — *Tragopogon australis* J. — *Taraxacum minimum* Tod. — *T. gymnanthum*. — *Lactuca Grenieri* Lor. — *Sonchus tenerrimus*. — *Crepis erucifolia*. — *Campanula rotundifolia* v. *velutina*. — *Fraxinus Montagnei* Nym. — *Olea oleaster* Link v. *buxifolia* Mut. — *Phillyrea an-*

gustifolia v. rosmarinifolia Ait. et Vahl. — *Chlora perfoliata* v. *acuminata* Rchb. — *Cuscuta Godroni* Desm. — *Heliotropium europæum* v. *fragens* Gaud. — *Lycium mediterraneum*. — *Srophularia provincialis* Rouy. — *Linaria commutata* Bernh. — *L. Sieberi* Rchb v. *Prestandreae* Ten. — *Odontites lutea* v. *linifolia* (DC). — *Mentha rotundifolia* v. *longispicata* (N). — *Lycopus europæus* v. *laciniatus* Rouy. — *Satureia rigidula* J. et F. — *Rosmarinus officinalis* vv. *angustifolius* et *latifolius* Mill. — *R. rigidus* J. et F. — *Salvia horminoides* Pourr. non Gr. et Godr. — *Sideritis littoralis* Timb. — *Marrubium apulum*. — *Plantago lagopus* v. *lusitanica* (L.). — *Euxolus deflexus* Raf. v. *rufescens* Godr. — *Amarantus Delilei* Richt. — *Atriplex rosea* — *A. laciniata* vv. *integrata* et *parvifolia* Mut. — *A. patula* v. *macrodora* (Guss.). — *Euphorbia pubescens*. — *E. flavicoma*. — *E. falcata* v. *obscura* (Lois.) — *Crozophora tinctoria*. — *Parietaria diffusa* v. *fallax* Lor. et Barr. — *Juniperus Oxycedrus* v. *brachyphylla* Lor. — *J. phænicea* hétérophylle, à feuilles normales, et v. *lycia* (L.). — *Ornithogalum paterfamilias*. — *Allium polyanthum*. — *A. paniculatum* v. *pallens*. — *Asphodelus australis* J. et F. — *Orchis picta*. — *Ophrys aranifera* vv. *virescens* Gr., *litigiosa* Cam. et *atrata*. — *O. arachnites* v. *pseudo-scolopax* Moggr. — *Cyperus badius* vv. *minor* et *elongatus* Timb. — *Carex Linkii*. — *C. glauca* v. *erythrostachys*. — *Setaria glauca* v. *elongata* Rœm. et Sch. — *S. ambigua*. — *Aristella bromoides*. — *Avena australis*. — *Festuca interrupta*. — *Bromus erectus* v. *macrostachys*. — *Ægilops virescens* J. et F. — *Æ. triaristata*. — Etc.

Je n'ai tenu aucun compte de quelques indications me paraissant erronées : à l'*Estaque*, *Helianthemum guttatum*, *Lotus edulis*, *Statice bellidifolia*, par Castagne, Rostand, Blaize ; à la *Viste*, *Galium purpureum* L. et, à *St-Antoine*, *Cerinthe aspera*, par Castagne ; etc.

Et je range à part, à titre de : 1° adventices, plus ou moins fugaces dans le périmètre du *Petit Coin* : *Senebiera didyma* Pers. (M. Dellac me l'a fait cueillir, en 1899, à la gare des *Aygalades*), *Rapistrum diffusum* Cr., *Silene hispida* Desf., *Geranium tuberosum*, *Trifolium squarrosum* DC v. *majus*

Rouy, *Melilotus messanensis* (gare des *Aygalades* d'après M. Dellac), *Daucus aureus* Desf., *Kundmannia sicula* DC., *Anethum graveolens*, *Sideritis montana*, *Stachys italica* Mill v. *salviæfolia* (Ten.), *Marrubium creticum* Mill., etc. ; — 2° plus ou moins naturalisées, issues de cultures soit proches, soit lointaines, par suite de dissémination due à maints agents : *Lunaria biennis*, *Punica granatum* (1), *Sedum boloniense*, *Foeniculum dulce* Bauh., *Erigeron mucronatus* DC, *Tanacetum vulgare* *Origanum humile* Mill., *Pennisetum villosum* R. Br., *Citrus Aurantium* et *Chamærops humilis*, ces deux dernières ayant levé de graines enfouies avec du fumier (si le climat était propice, les cinq ou six jeunes pieds des *Pennes* acquerraient leur entier développement, comme, à Nice, les orangers en pleine terre ou, à la presqu'île de St-Hospice, les palmiers nains introduits qu'y vit Allioni), etc.

Par cette Note on jugera quels matériaux nombreux d'observation recèlent quelques mille mètres carrés négligeables aux yeux de certains botanistes. Puisse ma monographie floristique locale mettre en relief diverses plantes de basse Provence dignes pour un curieux d'être étudiées sous leurs multiples formes, sans aucun besoin de se convertir au néo-jordanisme.

(1) Le Grenadier n'est pas davantage autochtone à la Gavotte que, par exemple, les nombreux vieux sujets de cet arbre se maintenant le long d'un ravin sauvage entre la Ciotat (B.-du-Rh.) et St-Cyr (Var). De même s'établissent, avec simulacre d'indigénat, dans le midi de la France, tantôt solitaires, tantôt en colonies lorsque l'endroit est favorable au drageonnement et au ressemis spontané : *Capparis rupestris*, *Zizyphus vulgaris*, *Ailanthus glandulosa*, *Ceratonia siliqua*, *Cotoneaster Pyracantha*, *Cytisus Laburnum*, *Anagyris foetida*, *Cactus Opuntia*, *Mesembryanthemum edule*, *Artemisia arborescens* A. *Abrotanum*, *Santolina viridis*, *Cynara Cardunculus*, *Diospyros Lotus*, *Lilac vulgaris*, *Fraxinus Ornus*, *Gomphocarpus fruticosus*, *Lycium barbarum*, *L. sinense*, *Salvia Grahmi*, *Phlomis fruticosa*, *Statice sinuata*, *Elæagnus angustifolius*, *Platanus cuneata*, *Pinus pinea*, *Agave americana*, *Ruscus Hypoglossum*, *Gynerium argenteum*, etc., etc.

Un nouveau classeur pour herbier

Le Classeur extensible.

Depuis longtemps j'étais loin d'être satisfait des classeurs dits cartons pour herbier que vend le commerce, recouverts de papier vert et à dos en toile de 13 cent. (modèle courant). Je leur reprochais :

1° De n'être pas propres à cause des éraflures qui ne manquent pas de se produire sur le papier et du dos en toile noire qui finit par devenir $\pm$ verdâtre.

2° De n'être pas commodes, protégeant mal les plantes lorsqu'ils ne sont pas pleins, nécessitant de continuels remaniements lorsqu'ils le sont, afin d'intercaler les nouvelles parts suivant l'ordre de la classification.

3° De briser parfois les plantes lorsque l'on serre inégalement les attaches de toile fixées en 4 points différents.

Ayant pu m'assurer que bon nombre de botanistes partageaient mon opinion, j'ai fait confectionner un « classeur extensible » qui présente je crois des avantages assez importants.

Il est constitué par 2 fortes plaques de carton très épais mesurant 29 cm. $\times$ 45 cm., unies entre elles par un dos souple, de grandeur variable entre 0 et 15 centimètres grâce à un système spécial de courroie, unique, en toile solide, s'attachant par une boucle genre « bretelle ». Le tout est recouvert en toile grise.

L'extensibilité du dos permet, suivant le cas, de consacrer un carton à une tribu, une famille, ou un genre, quel que soit le nombre d'échantillons, puisqu'il suffit de serrer plus ou moins la courroie. Les plantes sont toujours exactement serrées et par suite protégées, avec une pression absolument uniforme. Il n'y a plus de changements de cartons à faire, mais seulement des intercalations dans le même carton. Enfin la couverture en toile grise donne à la fois élégance et propreté durables.

Le maniement du carton est des plus simples : il suffit de l'ouvrir en plein, de mettre le paquet de plantes, puis de tirer sur la courroie mobile jusqu'à ce que le dos, rentrant dans ses gaines, se soit réduit à l'épaisseur convenable. On ferme alors la boucle

dont le genre évite la rouille, le perçage de la courroie, et les difficultés que les boucles à pointe ou crochets présentent parfois à l'ouverture.

Tels sont résumés les principaux avantages de ce nouveau classeur que j'ai vivement regretté de ne pouvoir présenter au dernier Congrès, où il me fut impossible de me rendre. Je suis persuadé que l'essayer sera l'adopter et qu'il est appelé dans un avenir plus ou moins proche à remplacer l'ancien et mal com-mode modèle.

Ch. GUFFROY.

Licencé ès-Sciences naturelles.

On se procure le **Classeur extensible** en s'adressant par lettre au *Service Agricole et Scientifique*, 108, rue Legendre, Paris
Prix 3 fr. 50, la pièce ; 3 fr. 25 par achat de 12 et plus.

CATALOGUE DES LICHENS

DU DÉPARTEMENT DE LA SARTHE

PAR

E. MONGUILLON

Instituteur à Roëzé (Sarthe)

(Suite)

O. RUPESTRIS DC., Nyl., Oliv. — *O. saxicola* Ach., Nyl., Malb., Flag. — Thalle mince, lépreux, blanc cendré ou grisâtre. Lirelles assez courtes, obtuses, difformes, simples ou ramifiées, non dilatées au milieu, à bord gonflé ; spores 6 à 8 par thèque, 3-septées, ovoïdes ou oblongues, obtuses, ayant une extrémité plus large que l'autre. — TR. — Poillé, sur les rochers calcaires frais de la Tahinière, au bord de la Vègre.

* *O. ATRA* DC., Nyl., Malb., Lamy., Flag. Oliv. — Thalle généralement hypophléode, formant des taches blanchâtres sur le substratum. Lirelles linéaires, allongées, ramifiées, étroites, à disque rimiforme, non élargi au milieu ; spores 6 à 8 par thèque, 3-septées, obtuses, ovoïdes, oblongues ; 15,20 × 4, 6. Théques pyriformes, caractéristiques pour l'espèce. — C. Sur les écorces lisses. — Sainte-Sabine ; Crannes ; Bourg-le-Roi ; etc.

— Var. *CERASI* Chev. — v. *parallela* Flag. — Lirelles simples, allongées, petites, parallèles. — Saint-Jean-d'Assé; Chemiré-en-Charnie, sur l'écorce des cerisiers.

— Var. *RETICULATA* DC. Lirelles très nombreuses, enchevêtrées, anastomosées, imitant un réseau. — AC. Sur les écorces des pommiers, poiriers, frênes, coudriers, etc.

* — Var. *HAPALEA* Ach. — Thalle un peu épais et rugueux; lirelles à disque ouvert, un peu engagées dans le thalle, pressées, rapprochées, formant comme une tache noire sur l'écorce. — Sainte-Sabine, sur les frênes; Crannes, aux Rigaudières.

— Var. *CALCAREA* Ach. — Thalle blanchâtre, tartareux; lirelles linéaires, un peu allongées, atténuées aux extrémités canaliculées, quelquefois étoilées. — Rochers calcaires. Epineu-le-Chevreuil, rochers calcaires sur la route de Longnes.

— Var. *CHEVALLIERI* Leight. — Forme saxicole à thalle blanc, tartareux ou nul, lirelles ramifiées, courtes, ovales elliptiques. — TR. Bourg-le-Roi, sur les murs en ruines du vieux Château-fort.

O. VULGATA Ach., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv. — Thalle mince ou hypophléode, indiqué par une tache blanchâtre ou un peu cendrée. Lirelles étroites, proéminentes, oblongues, allongées, flexueuses, simples ou rameuses. Thèques fusiformes allongées et non pyriformes; spores acuminées, fusiformes, à 5 cloisons; $15,25 \times 3,4$. — AC. — Sur les écorces lisses, frêne, lierre, prunier, etc. — Sainte-Sabine, Chemiré, Crannes, Saint-Léonard, etc.

* — Var. *STENOCARPA* Ach. — Lirelles à disque fermé, les unes longues et flexueuses, les autres petites, oblongues, globuleuses. — Ste-Sabine, sur des charmes; Crannes, sur des frênes.

O. CINEREA Cheval., Nyl., Lamy, Oliv. — *O. vulgata* v. *cinerea* Flag. — Thalle mince, blanc cendré. Lirelles noires, très petites, droites ou flexueuses, paraissant rameuses par le rapprochement de leurs extrémités. Thèques cylindriques; spores aciculaires très étroites, 6 à 8 par thèque, 3-5 septées; $20,25 \times 1,2$. Spermaties courbes. — Rare. Chemiré-en-Charnie, au Château sur des frênes; Coulans, à Ribemont. Forêt de Perseigne.

* *O. HERPETICA* DC., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv. — Thalle

hypophléode, cendré, roussâtre. Lirelles nombreuses, noires linéaires ou oblongues, elliptiques, saillantes, simples ou ramifiées, canaliculées, spores 8^m, hyalines ou un peu brunes, obtuses, fusiformes allongées, quelquefois un peu courbées, à 3 cloisons ; 16, 25 × 4,5. Spermaties arquées. — AC. Sur les écorces, surtout sur le frêne. Changé ; Ste-Sabine ; Chemiré ; Crannes ; etc.

— Var. — *MACULANS* Oliv. — Thalle formant de petites plaques déterminées, plus foncées. — Ste-Sabine.

Var. *FUSCATA* Schær. — Thalle ferrugineux ou brun foncé ; lirelles rimiformes, ovales, allongées. Ste-Sabine.

— *F. ARTHONIOIDES* Oliv. — Lirelles courtes, subarrondies. — Ste-Sabine.

* — Var *DISPARATA* Ach. — Thalle rougeâtre ou brun olive, lirelles saillantes, simples ou peu divisées ovales. — Ste-Sabine.

* *O. RUFESCENS* Nyl., Lamy. — *O. herpetica* v. *rufescens* Leight Malb., Oliv. — Thalle épiphléode, déterminé, brun olivâtre foncé. Lirelles saillantes, noires, allongées, flexueuses, ramifiées ; spores hyalines, fusiformes, 3-septées, 17, 22 × 4,5. Spermaties droites, caractère qui distingue nettement cette espèce de la précédente et de ses variétés. — R. Crannes-en-Champagne, taillis d'Onglée ; Ste-Sabine, à Fourriers.

— Var. *SUBOCELLATA* Ach. — Thalle un peu pulvérulent ; lirelles entourées d'un rebord blanc très visible. — AC. Sur l'écorce des coudriers, pruniers, cerisiers, frênes. Crannes ; Chemiré ; Ste-Sabine ; Bourg-le-Roi ; etc.

O. VIRIDIS Nyl., Malb., Flag., Oliv. — Thalle mince, cendré-verdâtre, fendillé déterminé. Lirelles linéaires, droites ou courbes, simples ou peu rameuses, courtes, rimiformes ; spores hyalines 4-6 par thèque, fusiformes, très allongées, étroites à 10-13 cloisons ; 45, 70 × 3,6. Rare. Ste-Sabine, à Fourriers, sur l'écorce lisse des charmes.

GEN. XLIV. — *Arthonia* Ach.

Thalle hypopléode ou très mince. Apothécies planes, ovales allongées, déformées, linéaires ou plus ou moins étoilées, immarginées. Thèques pyriformes. Spores hyalines ou brunes, 4-8 par thèque, ovoidales, plus épaissies à une extrémité qu'à l'autre

diversement cloisonnées, n'occupant que la partie inférieure et moyenne des thèques. Paraphyses nulles ou indistinctes. Spermatis droites ou courbes, cylindriques.

* *A. CINNABARINA* Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv. — Thalle blanchâtre ou rosé, mince, souvent déterminé. Apothécies rouge-vermillon, planes ou convexicules, difformes, solitaires ou confluentes, simples ou un peu ramifiées-radiées, nues ou le plus souvent pruveuses; spores 6-8 par thèque, à 5 cloisons, ovoïdes-oblongues; $20, 24 \times 6,8$. — C. Sur les écorces des frênes, chênes, charmes, aubépines, etc.

— Var. *RUBRA* Nyl. — Thalle et apothécies couverts d'une pruite rouge foncé. — AC. Ste-Sabine; Chemiré; Crannes; Bourg-le-Roi; le Mans; etc.

— Var. *PRUINATA* Del. — Apothécies à pruite blanchâtre, concolore au thalle. — PC. Crannes, taillis d'Onglée; Ste-Sabine, taillis de la Motte; etc.

A. LURIDA Ach., Nyl., Malb., Flag., Oliv. — Thalle mince, brunâtre ou cendré verdâtre. Apothécies brunes ou brun-roux, planiuscules, subarrondies ou un peu allongées, difformes; spores 6-8 par thèque, hyalines, ovoïdes, obtuses, à 1 cloison; $10, 12 \times 4,5$. — R. Sur les écorces des jeunes chênes dans les bois. Ste-Sabine, taillis des Prairies; Fay, bois de Vendœuvre.

— Var. *SPADICEA*. Nyl. — Thalle blanc cendré ou nul. Apothécies nombreuses, pressées; spores plus petites. — Sainte Sabine, taillis de la Motte sur des souches d'aulnes.

A. PRUINOSA. Ach., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv. — Thalle blanc, fendillé, pruveux, à pruite concolore. Apothécies innées, oblongues, planes, difformes, brun pâle en dessus et en dedans, couvertes d'une pruite blanchâtre; spores 8^{a} , ovoïdes, hyalines, 3-septées; $12,16 \times 5,6$. — AC. Sur les écorces rugueuses des chênes. — Crannes, aux Grimaux; Chemiré-en-Ch., au Fourneau; Ste-Sabine; Roëzé bois de St-Fraimbault.

R. Ch. — Thalle C + rouge.

A. ASTROIDEA Ach., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv. — Thalle hypophléode ou nul, souvent indiqué par une tache blanche ou cendrée ordinairement limitée de noir. Apothécies subinnées, noires, difformes, planes, subarrondies, nues, à divisions plus

ou moins stellées, spores 8^m ovoïdes, 3-septées; 15,20 × 5,7.
— C. Sur les écorces lisses. — Espèce très polymorphe.

* — *F. radiata* Ach. — Thalle moins bordé, apothécies moins innées, à divisions régulièrement radiées, stellées. — Plus commun que le type.

— *F. swartziana* Nyl. — Apothécies saillantes, presque arrondies; spores plus grandes que dans le type. — Sainte Sabine, sur des peupliers.

— *F. opegraphina* Ach. — Apothécies submarginées, les unes stellées difformes, les autres linéaires déprimées. — Sainte Sabine, sur des bouleaux.

— *F. tymnocarpa* Ach. — Apothécies petites, grêles, irrégulièrement linéaires, un peu flexueuses et difformes. Sainte Sabine, sur des charmes.

A. PUNCTIFORMIS. Ach., Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv. — Thalle nul ou à peine indiqué par une tache cendrée ou blanchâtre. Apothécies petites, simples, oblongues ou arrondies, noires; spores 5-8 par thèque, obovées, pyriformes, à 3 cloisons; 15,20 × 5,7. — P. C. Sur les écorces des peupliers, sapins, coudriers; Sainte Sabine à Poché; Saint Jean d'Assé, à Landiron; etc.

A. FULIGINOSA Krb., Nyl., Malb., Oliv. — Thalle blanc cendré. Apothécies noires, les unes petites, subarrondies, les autres linéaires allongées, couvertes d'une pruine cendrée ou concolore au thalle; spores hyalines, pyriformes, à 3 cloisons; 20,25 × 6,8. — TR. — Sur les chênes. Sainte Sabine, à l'étang Besnard.

A. LAPIDICOLA Nyl., Oliv. — *A. Kærberi* Malb. Thalle brun olivâtre. Apothécies très petites, noires, subarrondies, ressemblant à celles des Verrucariées; spores hyalines, ovoïdes ou oblongues, à 1 cloison; 12,18 × 4,7. — TR. Sur les rochers calcaires. Epineu-le-Chevreuil, route de Longnes.

A. GALACTITES Nyl., Malb., Lamy, Flag., Oliv. — Thalle hypophléode, formant des taches blanc de lait, déterminées, sur les écorces lisses. Apothécies noires, planes, simples, oblongues ou arrondies; spores ovoïdes, hyalines, 1-septées; 10,15 × 4,5. — PC. Sur les écorces lisses des peupliers. Sainte Sabine; Crannes; Bourg-le-Roi; Gesnes-le-Gandelin; etc.

A. PINETI Kœrb., Nyl., Malb., Flag., Oliv. — Thalle mince, sublépreux, un peu brunâtre ou verdâtre. Apothécies petites, noires en dessus, plus pâles en dedans, oblongues arrondies, simples ou lobées; spores ovoïdes, hyalines, brunissant un peu avec l'âge, à 1 cloison; 14, 18 $\times$ 6,7. — Rare. Sur les écorces lisses. Sainte Sabine, sur les charmes à Fourriers; Coulans, charmes dans les bois du château.

(A suivre).

Les Plantes des Terrains salés

par M. A. FERET.

Deuxième Zone (1).

ABRUS PRECATORIUS L. — Réglisse. — Liane à réglisse. — Pois bedant. — Pois à chapelet.

D. G. — Région tropicale.

Cette liane croît dans les lieux sablonneux des tropiques. Ses feuilles permettent, grâce à leur suc de mâcher le sable auquel elles communiquent un goût sucré. La racine est un succédané du réglisse. Réduites en poudre les graines sont un poison extrêmement violent.

(Bulletin de l'A. I. G. B.. 1^{re} année, p. 209.)

Le principe auquel racine et feuilles doivent leurs propriétés est connu sous le nom de glycyrrhizine.

ADIANTHUM PEDATUM L. — Adianthe ou Capillaire du Canada.

D. G. — Canada.

Employée pour les emballages, cette plante, qui croît sur les murs, les rochers, dans les prés et les endroits humides, a un plus noble usage; elle entre dans la composition de l'élixir de Garus.

ÆLUROPUS LÆVIS Trin (*Æ. littoralis* Parl).

D. G.. — Sables maritimes de la Méditerranée. Plante de la Flore d'Orient.

(1) Nous donnerons ultérieurement une table des diverses espèces citées dans les diverses zones pour faciliter les recherches.

AGROPYRUM SCIRPEUM Presl. — A. ACUTUM Rœm et Sch. — A. PUNGENS Rœm. et Sch.

AGROSTIS ALBA L. (*A. maritima* Lamk.).

Dans les moissons, on considère les formes à tiges rigides comme plus fourragères.

AIZOON CANARIENSE L.

D. G. — Iles Canaries, Afrique boréale, Orient.

On en tire de la soude comme de la Ficoïde glaciale.

ALLIUM CHAMÆMOLY L. (*Allium* du celtique : All=chaud.)

D. G. — Région méditerranéenne.

ALLIUM NIGRUM L. — Ail noir, Ail musqué.

D. G. — Europe-Orient.

ALLIUM ODORATISSIMUM Desf.

D. G. — Afrique boréale,

AMARYLLIS SARNIENSIS L. = *Nerine Sarniensis*. — Guernésienne, Lis de Guernesey.

D. G. — Afrique australe. Importée à Guernesey, dit-on, à la suite du naufrage d'un navire.

AMMOPHYLLA ARUNDINACEA Host. (*Calamagrostis arenaria* Roth.) Calamagrostide des Sables.

D. G. — Europe, Amérique boréale.

ANDROMEDA POLIFOLIA L.

D. G. — Région boréale et arctique.

Condamnée à vivre seule sur les rochers et à lutter contre la fureur des vents, cette plante a inspiré à Linné l'idée d'un rapprochement avec Andromède, fille de Cassiope, enchaînée sur son rocher. D'où son nom. Cette Ericacée, ainsi que plusieurs espèces du même genre, affectionne les plages ou rochers stériles.

ANGELICA HETEROCARPA Lloyd. Nom générique faisant allusion aux propriétés surnaturelles attribuées à l'une des espèces.

D. G. — Espagne.

ANTHEMIS MARITIMA L. (de Anthemion : fleur). Camomille, Sanguenite.

D. G. — Région méditerranéenne.

ANTHEMIS SECUNDIRAMEA Biv.

D. G. — Plages de la Sicile et de l'Egypte. (à suivre.)

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

A

Académie.....	1, 33, 57, 59, 89, 130, 153, 156, 177, 209, 249
Adaptation aux sols calcaires de plantes silicoles (Sur l') M. M. PETIT-MENGIN.....	194
A propos du Gui. M. l'abbé GUIGNON.....	175
Aux botanistes de la Mayenne. M. H. LÉVEILLÉ.....	128

B

Botanique rurale. Un petit Coin de la Provence. M. Alf. REYNIER.....	217, 266
--	----------

C

Cas tératologique de <i>Vinca minor</i> . M. P. IZOARD.....	133,
Catalogue des Lichens du département de la Sarthe. M. MONGUILLON.....	53, 79,
92, 118, 149, 168, 199, 240, 273	
Centaurees du Nord-Est de la France (les) M. Ch. CLAIRE.....	21, 42, 65
Classeur pour herbier (un nouveau), M. CH. GUFFROY.....	272
Coin de la Flore des Vosges (un) M. CH. CLAIRE.....	95, 137, 234
Concrescence en botanique et en tératologie végétale (de la) M. MAR. CAPO-DURO.....	114, 134, 162, 181
Conditions de végétation du Gui (sur les). M. Eug. SIMON.....	92
Congrès international de Botanique.....	155
Contributions à la Flore de la Mayenne (suite). M. H. LÉVEILLÉ.....	103, 142
Contributions aux Renonculacées du Japon. M. H. LÉVEILLÉ.....	214
Croissance du Gui en Normandie (sur la). M. le Dr Ed. SPALIKOWSKI.....	51

D

Digestion des <i>Nepenthes</i> (la), M. A. ACLOQUE.....	132
---	-----

E

Encore le Gui ! M. Ed. SPALIKOWSKI.....	180
---	-----

F

Florule de Montmurat. M. J. JOUVE.....	187
--	-----

I

Inclinomètre Parmentier. M. PARMENTIER.....	62
---	----

L

Lichens récoltés à Coonoor (Ghattes), Inde, M. l'abbé HUE.....	251
Loupe nouvelle.....	32

N

Note sur le <i>Catillaria supernula</i> Nyl. M. l'abbé OLIVIER.....	233
Nouvelle Fougère hybride. M. P. PARMENTIER.....	40

O

Observations fongiques dans la Sarthe en 1899. M. VICT. JAMIN.....	137
<i>Onothraceæ japonenses</i> . Collecteur R. P. Urb. Faurie M. H. LEVEILLÉ 90, 210	
<i>Ophrys aranifera</i> et ses diverses formes dans le Midi des Deux-Sèvres	
(l') M. GRELET.....	18
Orchidées du plateau de Malzéville (sur quelques) M. MARCEL PETIT-	
MENGIN.....	130

P

Parasite d' <i>Encelia tomentosa</i> (un). M. R. MAIRE.....	42
Partition des fougères (de la). Une classe tératologique. M. P. IZOARD..	164
Plantes dans la Bible (les) M. l'abbé G. EROC.....	74
Plantes des terrains salés (les) (suite). M. A. Féret.....	49, 278
Plantes rares et adventices en Lorraine (sur quelques) M. M. PETITMEN-	
GIN.....	32, 52, 77, 110
Plantes utiles de la Mayenne (les) M. M. CASTANET et LÉVEILLÉ 84, 112, 195	
Principes chimiques des plantes de la Flore de France. M. G. RENAUDET	224
Publications botaniques de M. A. S. HITCHCOCK.....	57

Q

Quelques Cypéracées Graminées et Fougères des Açores, M. BRUNO	
T. S. CARREIRO.....	213
Quelques Lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales récoltés par feu	
le Dr Goulard et déterminés par M. l'abbé H. OLIVIER.....	230

V

Véritable nom de la plus remarquable fougère provençale. M. A. REYNIER	157
Vieux arbres. M. CH. LE GENDRE.....	91

TABLE DES GRAVURES.

<i>Cystopteris Blindi</i> Parm.	
GONOD D'ARTEMARE Héliogravure hors texte.	
M. HITCHCOCK. Héliogravure hors texte.	
Inclinomètre	
<i>Onothera brachycarpa</i> A. Gray. Héliogravure hors texte.	
..... <i>dissecta</i> A. Gray. Héliogravure hors texte.	
..... <i>pyramidalis</i> Lévl. Héliogravure hors texte.	
..... <i>Simsiana</i> Ser. Héliogravure hors texte.	

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS

ACLOQUE (A). — La Digestion des <i>Nepenthes</i>	132
CAPODURO (Marius) — (de la) Concrecence en botanique et en tératologie végétale.....	114, 134, 162, 181
CARREIRO (Bruno T. S.) — <i>Quelques Cypéracées, Graminées et Fougères des Açores</i>	213
CLAIRE. — Les Centaurées du Nord-Est de la France	21, 42, 65
— Un Coin de la Flore des Vosges.....	95, 137, 234
ETOC (G.) — Les plantes dans la Bible.....	74
FÉRET (A.) — Les plantes des terrains salés (suite)	49, 278
GRELET (abbé J.) — <i>L'Ophrys aranifera</i> et ses diverses formes dans le Midi des Deux-Sèvres.....	18
GUFFROY (Ch.) — Un nouveau Classeur pour herbier.....	272
GUIGNON. — A propos du Gui.....	175
HUE (abbé). — Lichens récoltés à Coonoor (Nilgiris-Ghattes), Inde, en 1893, par M. Ch. GRAY.....	272
IZOARD (P.). — Cas tératologique de <i>Vinca minor</i>	133
— De la partition des fougères. Une classe tératologique..	164
JAMIN (V.). — Observations fongiques dans la Sarthe en 1899.....	137
JOUE (J.). — Florule de Montmurat.....	187
LE GENDRE (Ch.). — Vieux arbres.....	91
LÉVEILLÉ et CASTANET. — Les plantes utiles de la Mayenne 84, 112, 195	
LÉVEILLÉ (H.). — Aux Botanistes de la Mayenne.....	128
— Contributions à la Flore de la Mayenne (suite)..	103, 142
— Contributions aux Renonculacées du Japon.....	214
— <i>Onotheraceæ japonenses</i> . Collecteur R. P. Urb. FAURIE.....	90, 216
MAIRE (René). — Un parasite d' <i>Encelia tomentosa</i>	42
MONGUILLON (Eug.). — Catalogue des Lichens du département de la Sarthe.....	53, 70, 92, 118, 149, 168, 199, 240, 273
OLIVIER (abbé). — Note sur le <i>Catillaria supernula</i> Nyl.....	233
— Quelques lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales récoltés par feu le Dr Goulard et déterminés par M. l'abbé H. Olivier.....	230
PARMENTIER (Paul). — Inclinomètre Parmentier.....	62
— Nouvelle Fougère hybride.....	40
PETITMENGIN (Marcel). — Sur l'adaptation aux sols calcaires de plantes silicicoles.....	194
— Sur quelques Orchidées du plateau de Malzéville	130
— Sur quelques plantes rares et adventices en Lorraine.....	32, 52, 77, 110
RENAUDET. — Principes chimiques des plantes de la Flore de France...	224
REYNIER (Alf.). — Botanique rurale. Un petit coin de la Provence.....	217
— Véritable nom de la plus remarquable fougère provençale	157
SIMON (Eug.). — Sur les Conditions de Végétation du Gui.....	92
SPALIKOWSKI. — Sur la croissance du Gui en Normandie.....	51
— Encore le Gui.....	180

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

Imprimerie de l'Institut de Bibliographie (Ancienne Maison Monnoyer). — xi-1900

DO NOT CIRCULATE

UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 06954 4321

